AMSTRAD USER

Año III
N.º 33
Junio 1988
425 ptas.

CPC 464-6128 PCW 8256-8512-9512 PC 1512-1640

PCW

La edición en el PCW
Test: MINIOFFICE
Programa: Editor de caracteres
Juegos: Classic Collection 2 y Clock Chess 88

CPC

Volcado de Pantalla
Programa: Simulador de Osciloscopio
Taller de hardware: 1.ª
Juegos: Pantera Rosa, Jackpol, Brainache, Dizzy, etcétera

PC

A fondo: Los 16 colores del PC 1512
Comunicaciones: Moden ADDONICS
Test: SNAP
Juegos: La abadía del crimen, Test-Drive, Strike

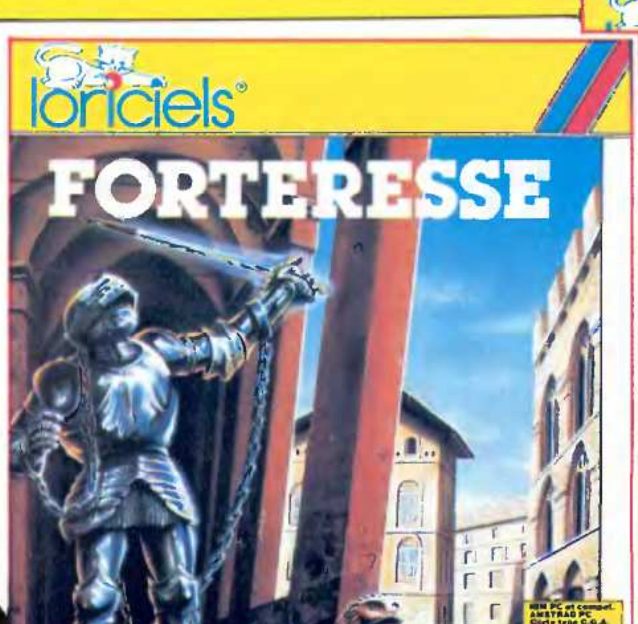
LIBROS-TRUCOS-CORREO-C/V/C
Las últimas videonovedades para el verano



DECLARACION DE LA RENTA



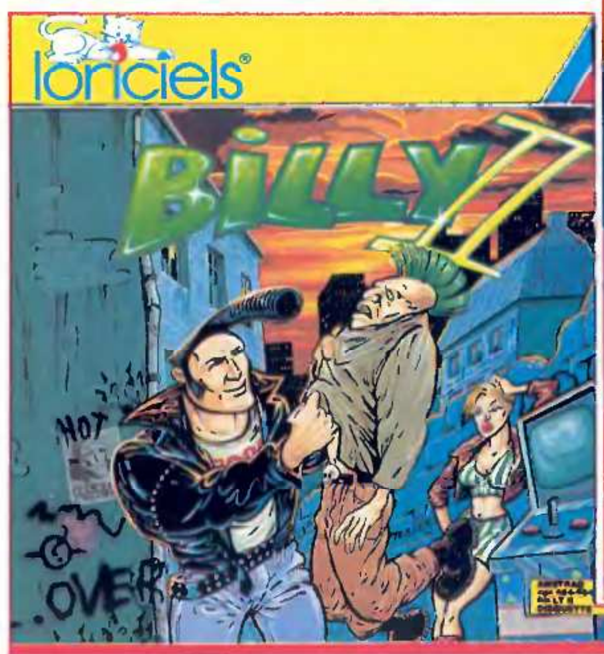
ENTRA EN EL MUNDO loriciels®



P.A.



A



A

loriciels®

PHARAON

P.A.

Disponibles con.

IBM/PC COMPATIBLE — P
AMSTRAD (CASS./DISCO) — A

EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES

Distribuido en Cataluña por: DISCOVERY INFORMATIC. C/. Arco Iris, 75 - BARCELONA - Tels. 256 49 08/09

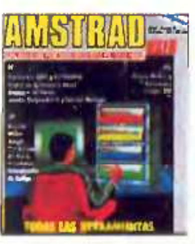
PROEIN
Velázquez, 10 - 28001 Madrid - Tels. (91) 276 22 08/09

SUSCRIBETE A AMSTRAD USER

La revista de informática de mayor difusión. Con el mejor servicio al usuario: contestamos sus cartas, solucionamos los problemas del ordenador, ofrecemos la mejor y más actual información, tanto de software como de hardware. Es la revista de informática familiar que los profesionales estudian todos los meses.









- *Más de 164 páginas repletas de información UTIL.*
- *Con TODA la información de las Ferias Nacionales e Internacionales.*
- *Con el mejor equipo de TESTS de programas.*
- *Las últimas novedades del mercado de JUEGOS.*
- *Los avances en PROGRAMACION, OFIMATICA Y COMUNICACIONES.*
- *Las mejores y más increíbles OFERTAS para los suscriptores. Casi 50 productos a un precio INCREIBLE.*

• *Más de 10.000 personas han elegido suscribirse AMSTRAD USER. ¿Faltas tú...?*







REGALOS

Precio suscripción: 4.500 ptas. (Ahorra 600 ptas. y llévate el regalo valorado en 1.100 ptas. calculadora o llavero reloj brújula. Total: 1.700 ptas.)











POR 4.500 ptas

Recibe cómodamente la revista en casa todos los meses. Un servicio más de AMSTRAD USER.

El cupón para suscribirte está al final de la revista.



AMSTRAD 32

Sumario

PC



CPC



PCW



Director: José Antonio Sanz. **Redacción:** Angel Zarazaga y Enrique Fernández Larreta. **Diseño y Maqueta:** Juan M. Cabrero. **Fotografía:** Antonio Viñas. **Colaboradores:** Manolo Ballestero, Juan José Valverde, Isabel M. Benítez y Eduardo Ruiz de Velasco. **Publicidad:** Carlos Campos (Madrid), Teresa Herranz (PC) y Javier Barrera (Barcelona). Teléfono (93) 313 12 13. Suscripciones: Juan López. **Dirección:** Amstrad User. Avda. del Mediterráneo, 9, 1.° D. 28007 Madrid. Teléfono (91) 433 83 76. **Fotocomposición:** Servigrafint. **Impresión:** Lerner. Depósito legal: M-32038-1985.

Es una publicación de Edimicro, S. A. **Director gerente:** Lorenzo Arquero. **Coordinador general:** Justo Maurín. **Jefe de Producción:** J. A. Sanz. **Secretaria:** María José Morón. **Dirección, Redacción, Publicidad y Administración:** Avda. del Mediterráneo, 9. 28007 Madrid. Teléfono (91) 433 83 76. El editor no se hace responsable de las opiniones vertidas por los colaboradores.



Luchar contra los elementos....

Por la parte que nos corresponde, tenemos que pediros un pequeño esfuerzo de comprensión. Sabemos que a algunos de nuestros lectores, los más diligentes y precavidos... el tema de portada les ha llegado con cierto retraso. Lo sentimos. Teníamos todo preparado, el programa abierto, la documentación clasificada, etcétera..., y los impresos de la Declaración de la Renta no salieron hasta el 2 de mayo. Desgraciadamente, el proceso de producción de la revista no nos permite realizar hazañas de este tipo. Fue imposible. De lo que no nos cabe la menor duda es que habrá muchos lectores (de la mayoría que realizamos la declaración en las últimas semanas) que sacarán el máximo provecho y utilidad tanto al programa RENTA 87 como al resto de la información que os ofrecemos.

El mundo del ordenador discurre por una etapa de transición. Sin contar con las últimas ofertas de increíble enhorabuena. Después de anunciar AMSTRAD sus tres grandes estrellas de estos días: el CPC color con convertidor y el PC 1640 y la impresora por el mismo precio, y la «bombita» del ansiado PPc, otras importantes marcas del sector han respondido con las suyas propias. Bastante poco originales, por cierto, pero de indudable interés para sus usuarios. Nos gusta que la filosofía AMSTRAD beneficie a los clientes de Philips, Investrónica y Noman...

Viene el verano e inmediatamente el otoño con su ya gran y habitual fin de fiesta. Este de 1988, además, promete un gran interés desde el punto de vista de las novedades de Hardware y Software.

Hay mucho 286/386... e importantes noticias en el mundo de la autoedición. El mercado de videojuegos contará con importantes novedades. Y quién sabe si nuevas máquinas, todavía no se ha dicho la última palabra.

Os anunciamos desde ya que este año volvemos a salir en agosto. No queremos que nadie se aburra en este cálido mes del año. Estamos elaborando un número especial, muy pero que muy especial. El mes que viene os lo cuento.

Saludos.

J. A. Sanz
Director

Limpieza de lectores de discos

CLEARHEAD es el nombre de este kit de limpieza para discos de 3 pulgadas. Formado por un disco limpiador y por un tubo de líquido limpiador, su uso es muy secillo, y vale tanto para los Amstrad CPC como para los Amstrad PCW.





Microsoft España

POR fin llega una de las empresas más importantes del mundo en la fabricación de software. Microsoft España se instalará en nuestro país con un capital social de 3.000.000 de pesetas y unas inversiones cercanas a los treinta millones de pesetas. En nuestro país será dirigida por el portugués Carlos Brazao. Para su primer año de andadura se han fijado metas de facturación de en torno a los 100.000.000 de pesetas. Microsoft controla el 20 por 100 del mercado mundial del software y es líder de su sector en el mundo entero.

Idealogic y CDTI

EL CDTI e Idealogic acaban de firmar la concesión de un crédito privilegiado, dando así soporte a iniciativas de innovación tecnológica en materia de desarrollo de programas de ordenador en lenguaje C, orientados a diversos entornos de aprendizaje.

Entre los proyectos inmediatos de la empresa figura el diseño e implementación de programas educativos de calidad, con diseño avanzado y entornos gráficos de usuario. Dichos proyectos están promovidos también por los Ministerios de Industria y Educación.

Idealogic, S. A., desarrollará con tecnología propia los mencionados proyectos en el plazo de siete meses, estando inicialmente prevista la utilización del resultado de los proyectos dentro del Proyecto Atenea.

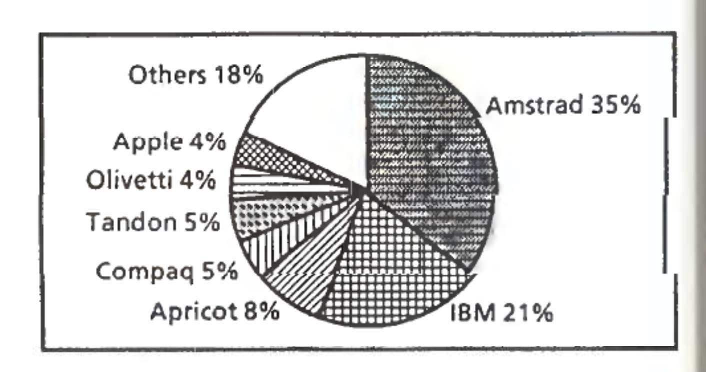
Idealogic colabora con Editorial S.M. en esta iniciativa, encargándose el equipo de dicha editorial del diseño metodológico y didáctico, mientras que Idealogic lo hace del diseño e implementación informáticos.

Amstrad, en cabeza del sector PC

SEGUN el boletín mensual de análisis del mercado de informática en el Reino Unido, realizado por Romtec, los resultados obtenidos por Amstrad PC le sitúan a la cabeza del sector de PC's por número de unidades vendidas.

La compañía presidida por Alan Sugar ha ocupado el 35 por 100 del mercado británico, seguida por IBM.

Asimismo, el «Estudio del Mercado Español de Microordenadores 1987», realizado por EICE (Estudios, Investigación y Consultoría Españoles, S. A.) y publicado recientemente, sitúan a Amstrad España como líder en el mercado de compatibles con 81.000 unidades vendidas y como empresa informática con mayor índice de crecimiento y productividad por empleado (140 millones por empleado).



Una mano tendida a los usuarios

ESTA placa es la marca de identidad de esa mano siempre amiga, siempre dispuesta a ayudar a los usuarios de productos Amstrad con problemas. Se trata de la nueva placa de identificación de los locales de los servicios técnicos de reparación oficiales de Amstrad, donde le repararán desde su Amstrad PC hasta el familiar Spectrum +3 y, cómo no, su cadena de sonido o su vídeo doméstico. Dadas las pocas incidencias, esperamos que no tenga que hacer uso de este servicio, pero si lo necesita, no dude en requerir su ayuda.



Made in Spain sigue en la brecha

ZIGURAT Software (Made in Spain) nos comunica sus últimas novedades: Afterdroids, Arkos y Humphrey (este último en preparación). Los dos primeros ya nos los han enviado, y verdaderamente merecen la pena.



NOTAS de REDACCION

• *Saludamos con alegría el nacimiento de una nueva sección de la revista: «El Taller de Hardware.» Se trata de algo que habíais solicitado muchos de vosotros, y esperamos que sea de vuestro agrado. Aunque está encuadrado en el área de CPC, esperamos más adelante ampliarlo a los demás ordenadores de la gama Amstrad. Por tanto, nuestro consejo a los usuarios de PCW y PC es que sigan los primeros capítulos, en los que se dan consejos generales sobre el montaje de circuitos, soldaduras, herramientas, etcétera.*

• *La oferta de Amstrad España, formada por un ordenador CPC y un convertidor de TV, ha causado estragos; cada niño en su comunión, un ordenador y un convertidor. Así que ahora se junta la TV-manía con la ordeno-manía. Desde luego los niños no se nos van a aburrir. ¡Bienvenidas las niñeras electrónicas!*

• *Hojeando el número de abril de 1988 de la revista inglesa «Your Amstrad Computer», me encuentro una carta de un lector español quien, antes de plantear sus dudas, dice: «En España no hay ninguna revista especializada en mi ordenador personal» (el Amstrad PCW). Bueno, en AMSTRAD USER tiene una sección muy amplia dedicada a los ordenadores Amstrad PCW. De acuerdo que también se habla de los CPC y PC, con lo cual aparentemente desperdicia dos tercios de la revista. Pero habida cuenta de que AMSTRAD USER, con 164 páginas, le cuesta 425 pesetas, y «Your Amstrad Computer», con 76 páginas, le cuesta en España 440 pesetas, y considerando que la sección general también le puede interesar (En portada, Correo, CVC, Noticias, Ofertas), creo que no se le da poco por su dinero. Y eso dejando aparte que AMSTRAD USER es todo-color y dicha revista inglesa no).*

• *Ya hace largo tiempo que se comentó en nuestras páginas el juego para CPC «Samantha Fox Strip Poker». ¿Veremos en circunstancias parecidas a la italiana Sabrina en nuestros monitores? ¿Y a Marta Sánchez?*



Dro Soft, la casa por la ventana

Dro Soft nos ha sorprendido este mes con un auténtico aluvión de noticias gratas. En primer lugar, nos comunican la bajada de precios de todos los juegos de la firma Mastertronic, que se estaban vendiendo a 699 pesetas; su nuevo precio será de 595 pesetas. Por otra parte, cada cinta de la serie MAD-X de Mastertronic (595 pesetas) contendrá a partir de ahora dos juegos, uno de ellos de obsequio. Otra importante noticia es la incorporación al catálogo de Dro Soft de las series Ricochet y Rebound, pertenecientes respectivamente a Mastertronic y Hewson. Su principal característica es el estar integradas por juegos que fueron grandes éxitos hace algún tiempo y que ahora se relanzan al increíble precio de 499 pesetas. Entre otros títulos incluidos en estas series podemos citar Dan Dare, Tir Na Nog, Ghostbusters (número uno en el Reino Unido en las versiones Amstrad CPC y Spectrum), Knucklebusters, etcétera.

Otra de las novedades es el lanzamiento de los programas Gardfield e Inside Outing, de la firma británica The Edge. Como os podéis imaginar, Gardfield está basado en las aventuras del popular gato del mismo nombre. Y ya que hablamos de personajes famosos del cómic y los dibujos animados, Dro nos informó también de la inminente aparición en España de los juegos Pink Panther, de Micro-Partner, dedicado a la pantera rosa, y Mortadelo y Filemón, también de Micro-Partner, este último con una sensacional carátula dibujada por el mismísimo Francisco Ibáñez, creador de estos dos simpáticos personajes.

De todos estos programas y de las restantes novedades que Dro Soft tiene en cartera nos ocuparemos más extensamente en los próximos números de Amstrad User.

Tiempo y magia

Tiempo y Magia, la trilogía, es un nuevo paquete lanzado por Mandarín Software, compuesto de tres grandes juegos de Level 9: Lords of Time, Red Moon y The Price of Magik. Están disponibles, entre otros muchos ordenadores, para AMSTRAD CPC, AMSTRAD PCW y AMSTRAD PC. Los tres juegos siguen la línea de las aventuras gráfico-conversacionales.



MCM y su presentación

Por razones de espacio no pudimos ofreceros el mes pasado imágenes de la comida de presentación de MCM. Bueno, aquí las tenéis. Nos juntamos unas treinta personas con la gente de Opera Soft y los representantes de ELITE y British Telecom. El aperitivo fue un vídeo muy gracioso que preparó María Jesús López, por otro lado bastante nerviosa en el día de su puesta de largo.



Parte del equipo de Opera Soft junto a María Jesús López, directora de MCM.



Doctor Bernard Dugdale, de ELITE, y Sara James, de British Telecom, responsables de las firmas distribuidas, a la izquierda de María Jesús López, de MCM.



STO S.A.

Avd. Mediterráneo, 7, local
Tels. 551 23 95 - 551 38 14
28007 MADRID

CONTRATO DE ASISTENCIA TECNICA

SERVICIO OFICIAL

AMSTRAD

N.º 01173

De una parte, STO, S. A., Avda. Mediterráneo, 7. 28007 Madrid

y de otra parte

con domicilio en

convienen el siguiente contrato de ASISTENCIA TECNICA, para el siguiente equipo:

EQUIPO	DESCRIPCION	N.º DE SERIE	TARIFA ANUAL (DESDE 4.800 PTAS. SEGUN MODELO)

VALIDO SOLO MADRID

LAS PRESTACIONES INCLUIDAS SON LAS SIGUIENTES:

- Recepción del aviso en nuestras oficinas.
- Visita de un empleado al domicilio donde se encuentra instalado el equipo.
- Determinación de la avería y posible reparación.
- Recogida del equipo y traslado a nuestros talleres.
- Resolución de los inconvenientes subsanables que han determinado el aviso.
- Control y restitución de las normales condiciones de funcionamiento.
- Resolución de las eventuales averías en grupos eléctricos o electrónicos, mediante su reparación o sustitución de los mismos grupos o elementos equivalentes, procedentes de las existencias de importadores oficiales.
- Todos estos servicios serán prestados independientemente de la edad del equipo, dentro del horario normal de trabajo del personal técnico de STO, S. A., y se efectuarán, a partir del momento de la recepción del aviso con la máxima celeridad, y procurando en todo momento no superar los (3) días hábiles después de recibido el aviso, superados estos (3) días le prestaríamos un equipo de iguales características, si la resolución de la avería es imputable a STO, S. A.
- Entrega del equipo en su domicilio.

CONDICIONES ADICIONALES:

Las piezas y materiales que no se puedan reparar, y tengan que ser sustituidas serán por cuenta del contratante. (Excepto en período de garantía).

Si el importe de las piezas supera las 2.000 pesetas será previamente avisado el contratante.

Para la realización de todos los trabajos arriba mencionados el contratante ha de poner a disposición de los técnicos de STO, S. A., el equipo y todos los medios para hacerle funcionar y/o para realizar pruebas.

Los materiales y soportes de información con los que se alimentan los equipos (cintas, impresos, discos, etc.) han de corresponder a las especificaciones técnicas de los fabricantes.

El presente contrato es intrasferible.

TRABAJOS NO INCLUIDOS EN ESTE CONTRATO QUE SE FACTURARAN APARTE.

Avisos exclusivamente para suministros, sustitución y/o montaje de material de consumo, como así mismo instalación previa del equipo.

Reparación de averías causadas por aplicación de otros materiales de consumo que los especificados por los fabricantes, uso indebido de los aparatos y por causas ajenas a los equipos, como pueden ser por ejemplo, incendio, daños por agua, golpes, caídas, etc., o por manipulaciones de personas ajenas al servicio técnico STO, S. A.

RESPONSABILIDAD

STO, S. A. declina toda responsabilidad en los siguientes casos:

Incumplimiento por parte del contratante de las condiciones adicionales.

Circunstancias de fuerza mayor (inundaciones catástrofes, huelgas, etc.)

Daños producidos como consecuencia del mal trato, negligencia o mala intención del contratante o por su intento de hacer reparaciones o modificaciones.

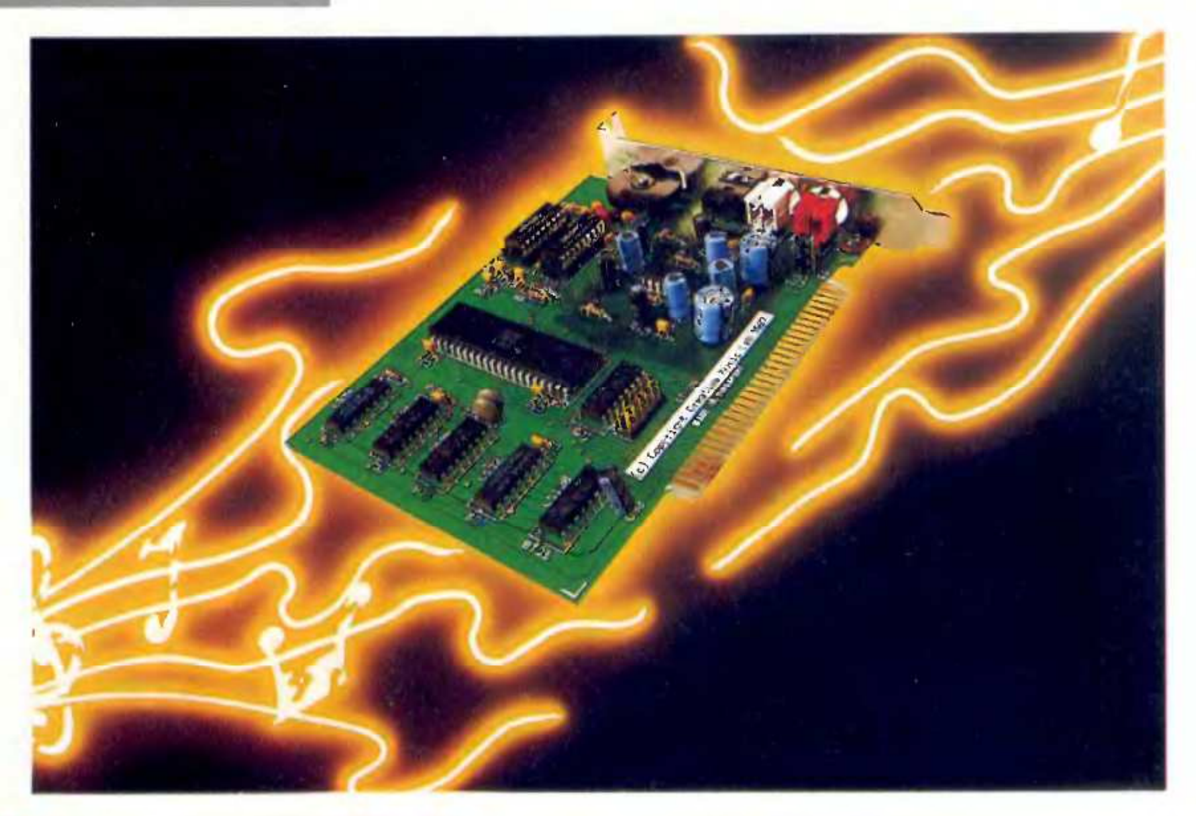
Daños producidos en los soportes de información con pérdidas de datos, por el mal funcionamiento de los equipos.

CONDICIONES GENERALES

- El presente contrato entrará en vigor en el momento de efectuar el pago correspondiente al primer año.
- En años sucesivos la tarifa anual, aumentada con los impuestos en el momento vigentes, será facturada cada año anticipadamente por STO, S. A. y deberá ser satisfecha por el contratante dentro de los 15 días antes del vencimiento del contrato.
- En caso de producirse un aumento de tarifas STO, S. A., mantendrá los precios hasta el comienzo de la nueva anualidad, reservándose el derecho de aplicar las nuevas tarifas, a partir de la siguiente renovación.
- El presente contrato es valido por un año, y salvo denuncia por cualquiera de las partes con treinta días de antelación a su vencimiento, se sobreentiende tacitamente renovado.
- Leído este contrato y en conformidad con el mismo se firma en

Madrid a

STO, S. A. CONTRATANTE



CREATIVE MUSIC SYSTEM

SPRIND, S. A., distribuye en España el Creative Music System, un sistema de creación de música sintetizador estéreo de 12 voces para los Amstrad PC y compatibles. Con el CMS no es necesario ser un genio de la música para poder disfrutar de ella.

La tarjeta Sintetizador de Música del CMS se adapta a cualquier compatible PC y consta de 12 canales (voces) y salida musical en estéreo con 32 instrumentos preestablecidos para elegir. También posee un amplificador estéreo para excitar directamente altavoces, auriculares o el equipo amplificador de sonido que se posea. En cuanto al software, el CMS está compuesto por una serie de programas que permiten crear e interpretar música de la forma más elegante y eficiente. Entre sus posibilidades figuran el interpretar música de fondo además del trabajo que esté ejecutando el ordenador, composición, compilador de ritmo automático con acordes de bajos, interpretaciones animadas, interface con el software del usuario, definir instrumentos, etcétera.

El precio aproximado del Creative Music System es de unas 39.000 pesetas, y el distribuidor Sprind, S. A. López de Hoyos, 27. 28006 Madrid. Teléfono 411 17 04.

CENTRO DE FORMACION PAGEMAKER

HSC Industrial, S. A., distribuidor exclusivo para España del programa de Autoedición PageMaker de Aldus Corp. para PC, anuncia el acuerdo de colaboración establecido con la empresa King's Documentation Centre de Madrid para la impartición de cursos de formación del paquete PageMaker.

King's Documentation Centre, con más de cinco años de experiencia en servicios de documentación utilizando herramientas de edición electrónica, dispone de un centro especializado en la formación profesional de usuarios de aplicaciones de Autoedición, Documática y Ofimática en general. Sus cursos están basados en la utilización práctica de sistemas de Autoedición, disponiendo de instalaciones específicamente preparadas para este tipo de cursos.

HSC Industrial, S. A., y King's Documentation Centre, coinciden en remarcar la importancia de la formación práctica dentro del campo de la Autoedición aplicada al conocimiento y manejo del programa PageMaker, así como a los procedimientos de instalación y soporte técnico de los elementos que componen un sistema de Autoedición (Impresora Láser, Scanner, Monitores Alta Resolución, Ratones, etcétera).

HSC Industrial, S. A., con oficinas en Madrid, Barcelona y Lisboa, distribuye en España y Portugal productos microinformáticos de primera línea para PC/XT/AT y compatibles y ordenadores Apple. Las soluciones de HSC van dirigidas a las áreas de gráficos, etc.

Alis-ComTec distribuye UniComal

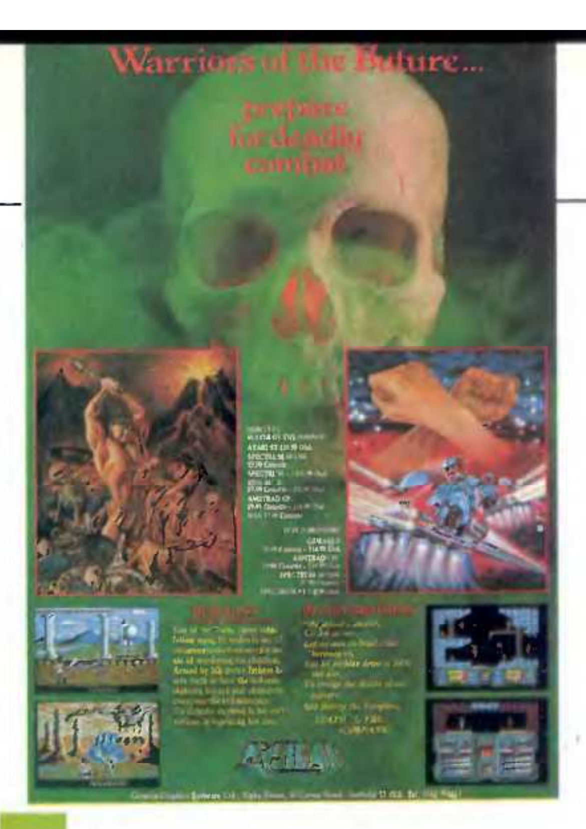
ALIS-ComTec, S.fiA., teléfono (958) 28 63 59, y UniComal A/S de Dinamarca han llegado a un acuerdo sobre la distribución de la herramienta de programación UniComal para compatibles PC en España.

UniComal se ha convertido en el lenguaje oficial de la educación en muchos países del norte de Europa, aunque, dada su elevada flexibilidad, potencia y seguridad, se emplea principalmente para la creación de aplicaciones industriales, científicas y administrativas. Cabe mencionar también que el Club de Usuarios de Comal de Estados Unidos cuenta ya con más de 200.000 miembros.

Alfombrilla antiestática de sobremesa



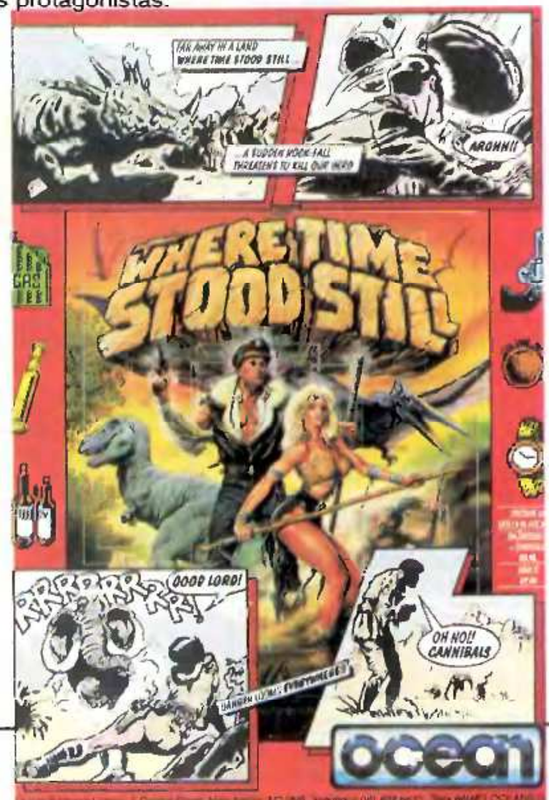
A electricidad estática puede provocar, entre otras, las siguientes perturbaciones: pérdida o alteración de las memorias, entrada errónea de datos, borrados parciales de cintas o disquetes, salida de papel sin impresión... Una carga de electricidad estática en su mano, tan pequeña que tal vez usted ni la note, es suficiente para causar estos daños. La alfombrilla antiestática Touch Me First de 3M se conecta a la toma de tierra general del edificio y lleva incorporado en su cable de conexión un resistor limitador de corriente. Basta tocar la alfombrilla para descargarse de electricidad estática.



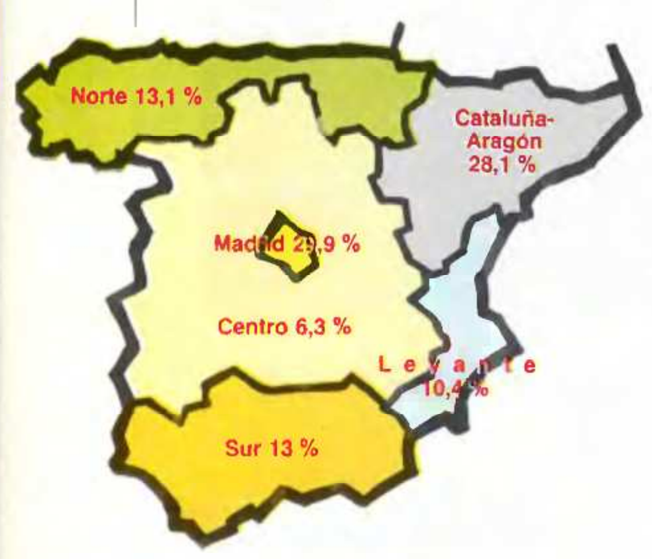
Novedades en juegos

OCEAN no para de producir juegos para los principales ordenadores del mercado. En esta ocasión se trata de Where Time Stood Still, que entre otros correrá en los AMSTRAD PC y compatibles. Una aventura en la tierra donde el tiempo se ha detenido y las bestias prehistóricas acechan a los protagonistas.

GREMLIN nos anuncia dos juegos de combate, guerreros del pasado y guerreros del futuro. Se trata de Hércules, juego en el que el jugador asume las famosas doce tareas a realizar, y Blood Brothers, un juego de lucha sangrienta en escenarios galácticos futuristas.



El mapa de los ordenadores en España



SIN ánimo de levantar viejas pasiones regionalistas, ni disputas provincialistas, hemos de decir y decimos que Madrid está a la cabeza del parque de ordenadores instalados en España. Esto es normal porque, como veremos otro días el sector que más y mejor está informatizado es el comercial-distribución. Aunque hay muy buenas perspectivas de informatización para todas las regiones, en general la que sigue a Madrid es Cataluña-Aragón, después la zona Norte, el Sur, Levante y Centro cierran la tabla. Como se ve, en todas las regiones caben más y mejores ordenadores. Muchos de ellos serán Amstrad, no nos cabe la menor duda.



Nuevas melodías en el servicio Hot Line

ISABEL, Beatriz y Pilar son las tres nuevas chicas que se han incorporado recientemente a AMSTRAD para atender las llamadas Hot Line del Departamento Técnico. Intentarán solucionar vuestras dudas sobre los equipos. Teléfonos 459 23 68, 459 23 20 y 459 22 38

Nuevo ordenador Bondwell BW-28

DSE, S. A., importador de los ordenadores Bondwell, ha incorporado a su distribución un nuevo modelo de ordenador, el BW-28.

Sus características más destacables son:

—Procesador 8088/2, 4.77MHz-8MHz.

—Memoria de 512Kb ampliable a 640Kb.

—Zócalo libre para 8087/2.

—5 Slots.

—Tarjeta gráficos compatible CGA y Hércules.

—Salida serie.

—Salida paralelo.

—Salida joystick.

Se presenta en cuatro versiones y su precio es de 129.900 pesetas para la versión básica, con una unidad de disquete.



Noticias Proeinsa

La empresa Proein, S. A., lanza al mercado el paquete Exitos Proein, con los siguientes títulos: I. Karate + Supersprint, Ramapge y Enduro Racer, al precio: Cass, 1.450 pesetas; disco, 2.950. Y el Sport 88 con los títulos: Winter Sports, Basketball Two-On-Two, Sailing y Rugby. Este paquete solamente saldrá en cassette y el precio será de 1.295 pesetas.

Power Line amplía mercado

Esta empresa vasca de reciente creación, que comenzó enfocada a los usuarios de PCW, ha decidido apuntar también a los mercados de CPC y PC, tanto en programas «serios» como juegos y utilidades. Están diseñando el nuevo catálogo, y según ellos mismos nos cuentan, la expectativa despertada en los usuarios de PCW ha sido grande.

Por cierto, también nos han asegurado que van a traducir al castellano todos los programas que van a vender, y que se solventarán los problemas con el teclado y la carencia de eñes y vocales acentuadas del programa Mini Office que comentamos en este mismo número de AMSTRAD USER.

Control de Farmacia de Novus

Realizado tras numerosas consultas a licenciados en Farmacia, Novus Software presenta el programa «Control de Farmacia», caracterizado por su bajo precio y su sencillo manejo, pero que controla, por ejemplo, las bonificaciones tanto en artículos como en metálico de las compras, los posibles descuentos en las ventas, la actualización automática del beneficio que deja cada uno de ellos (se pondera en función de las reposiciones y del stock existente y teniendo en cuenta las devoluciones realizadas), por lo que se sabrá en todo momento los beneficios obtenidos en determinado específico o de una familia concreta; en este caso, al igual que en el resto de los listados, se podrá sacar por impresora los artículos ordenados alfabéticamente por código.

Al diferenciar un mismo artículo por sus distintos proveedores tendrá sus resultados económicos en función de su proveedor, dato este muy interesante cara a un correcto control de resultados económicos.



La opinión:
El mercado, hoy

PARECE impensable que lo que antes era un pasatiempo para muchos, se haya convertido en un negocio para unos pocos. Sí, no cabe duda de que esto del software es ya una actividad con perspectivas de futuro.

Empresas como Erbe, Dro u otras muchas han ido creciendo progresivamente hasta llegar a facturar mensualmente cantidades cercanas a los 125 millones de pesetas en programas.

Dinamic, por ejemplo, como caso más representativo, ha pasado de ocupar un modesto local en Monte Príncipe a hacerse con tres oficinas en la Torre de Madrid, amén de haber sido elegida recientemente Empresa Joven del Año.

Publicidad, marketing y, sobre todo, mucha constancia han hecho posible edificar día a día lo que hoy es un floreciente mercado. Un mercado no exento de tensiones y problemas. Programadores, grafistas, dibujantes y distribuidores, todos luchan por llevarse un pedazo de este sabroso pastel (más de dos mil millones de pesetas), algunos en mejor posición que otros.

Hasta ahora, la producción de software en España se realizaba casi artesanalmente: un grupo de amigos, poco material y mucha ilusión eran los ingredientes de la mayoría de los programas realizados en nuestro país.

Era lógico que se produjera un cambio radical, como ya ha sucedido. Distribuidores y productoras de software han pensado con acierto que es más rentable tener un grupo de programadores fijos en plantilla a utilizar el sistema tradicional, y, sobre todo, más seguro. Si el software hoy es un floreciente negocio, la única manera de conseguir que perdure es asegurando la producción de programas.

Con estas premisas, ha comenzado la caza del programador (gallina de los huevos de oro de este mundillo). La oferta es un sueldo medio o alto y un puesto de trabajo fijo. En contrapartida se le exigen tres o cuatro programas al año.

La última noticia en el apartado de la distribución de software ha sido la separación de Erbe y Dinamic.

Coincidiendo con esta separación, ha nacido una «nueva» distribuidora: MCM, que se ocupará de distribuir los programas de FIREBIRD y ELITE, así como algunos productos nacionales de compañías independientes.

Mientras tanto, los chicos de la Torre de Madrid se han apresurado a firmar un nuevo contrato de distribución con Dro Soft, por el que, entre otras cosas, Dinamic controlará un 25 por 100 de esta empresa.

La medida, que ha sorprendido a propios y extraños, produce un cambio radical en la situación del mercado. En la actualidad se perfilan dos grandes grupos. El primero, formado por MCM, ERBE y su compañía propia de programas TOPO. El segundo, formado por el tándem DINAMIC-DRO. Por último, hay que mencionar a otras compañías como ZAFIRO, SERMA, PROEIN y SISTEM 4.

La nueva política de alianzas ha dejado en peor posición a estas últimas distribuidoras, aunque todo hace prever que las alianzas no han terminado todavía. Y si no, al tiempo.

De cualquier forma, esta es la situación del mercado hoy. Un mercado competitivo, diversificado y, sobre todo, en auge. Hagamos votos porque siga así.

Mario de Luis García



Inves PC-X10, lo último de Investrónica

Investrónica ha presentado recientemente su ordenador PC-X10, pensado especialmente para estudiantes y jóvenes profesionales. Se trata de un compatible PC con 512 Kbytes de memoria RAM, una o dos unidades de disco de 3 ½", microprocesador 8088 a 4.77MHz y 10MHz, zócalo para coprocesador 8087, puertas paralelo y serie y un único slot de expansión. Ninguna novedad técnicamente hablando y la utilización de discos de 3 ½", de coste mayor y no tan estándar entre los usuarios personales.

Nuevos lenguajes para PCW

Prospero Software produce dos compiladores para los AMSTRAD PCW 8000 y 9000. Los compiladores son PRO PASCAL y PRO FORTRAN. Ambos compiladores tienen extensiones para facilitar la programación.

Además de los compiladores, la Librería Gráfica Prospect permite usar los controladores gráficos suministrados con los ordenadores AMSTRAD PCW desde programas escritos con PRO PASCAL o PRO FORTRAN. El precio de los compiladores es de 49,95 libras cada uno (unas 10.000 pesetas) y Prospect cuesta 29,95 libras (unas 6.000 pesetas).

Prospero está en PROSPERO SOFTWARE, 190 Castlenau, London SW13 9DH. Teléfono 01-748 9344.



Los ejecutivos españoles, a la cola de Europa

Porcentaje de ejecutivos con OP	1985	1986
Suiza	6,1	9,8
Inglaterra	7,1	9,6
Escandinavia	5,9	9,1
Francia	5,7	8,6
Holanda	5,4	8,5
Alemania	5,3	7,8
Italia	4,6	7,4
España	2,9	4,8
MEDIA EUROPEA	5,6	8,3

Aunque los datos son de 1985 y 1986, de acuerdo con un estudio realizado por Intelligent Electronics, en España tan sólo el 4,8 por 100 de los ejecutivos disponían de ordenador personal. Bien es verdad, si miramos con detenimiento las cifras de 1985 y 1986, que hemos experimentado en este período un crecimiento espectacular, aunque seguimos por debajo de la media europea.

¿Quizá la llegada del PPC ayudará a subir las estadísticas en este sector tan ocupado de los profesionales? Seguro que sí.

En cuanto tengamos datos de 1987 prometemos publicarlos.

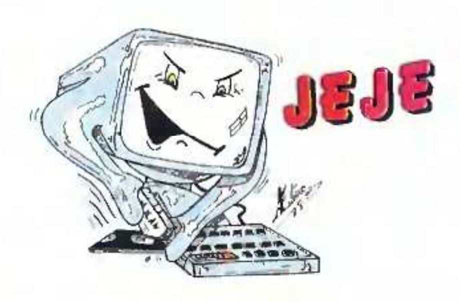


Ordenadores enfermos

¿Quién puede creer que su ordenador se le vaya a poner enfermo? Pues créaselo, hombre, créaselo. Las noticias que nos llegan de Israel nos dicen que durante las últimas seis semanas se produjo una epidemia en centenares de ordenadores que se han averiado en extrañas circunstancias como, por poner un ejemplo, en el Instituto Weizmann Rehovot, donde los aparatos han empezado a negarse a obedecer las órdenes de los operadores. Un grupo de jóvenes informáticos ha conseguido descubrir la causa de esta enfermedad, un programa destructor creado ex profeso para bloquear el funcionamiento de los ordenadores y destruir la información contenida en su memoria. Parece ser que este programa clandestino, cuyo creador permanece en el anonimato, presenta características víricas, y puede detectar cualquier nuevo programa e infiltrarse en él para posteriormente sobrecargar la memoria y bloquearlo. La programación de este «virus» se realiza desde el ordenador al programa y viceversa, así como de ordenador a ordenador cuando se interconectan éstos.

La nota humorística la aporta el modo de funcionamiento de este «virus», que actúa los días martes y trece de cada mes.

Afortunadamente, ya funcionan programas capaces de neutralizarlo.



El coche fantástico

No estamos hablando de Kit, el super-vehículo de la serie televisiva de Michael Knight, sino del popular «Gil-móvil» del presidente del Atlético de Madrid, don Jesús Gil y Gil, vehículo que le regalaron sus socios ingleses. Un súper coche dotado de teléfono, televisión, vídeo, compact-disc estéreo, seis asientos, una cama, mesas de madera, mueble bar... pero increíblemente no tiene ordenador. Don Jesús, nos ha decepcionado. ¡Hay que evolucionar con los tiempos, hombre! ¡Aúpa Atleti!

MISTER CPC





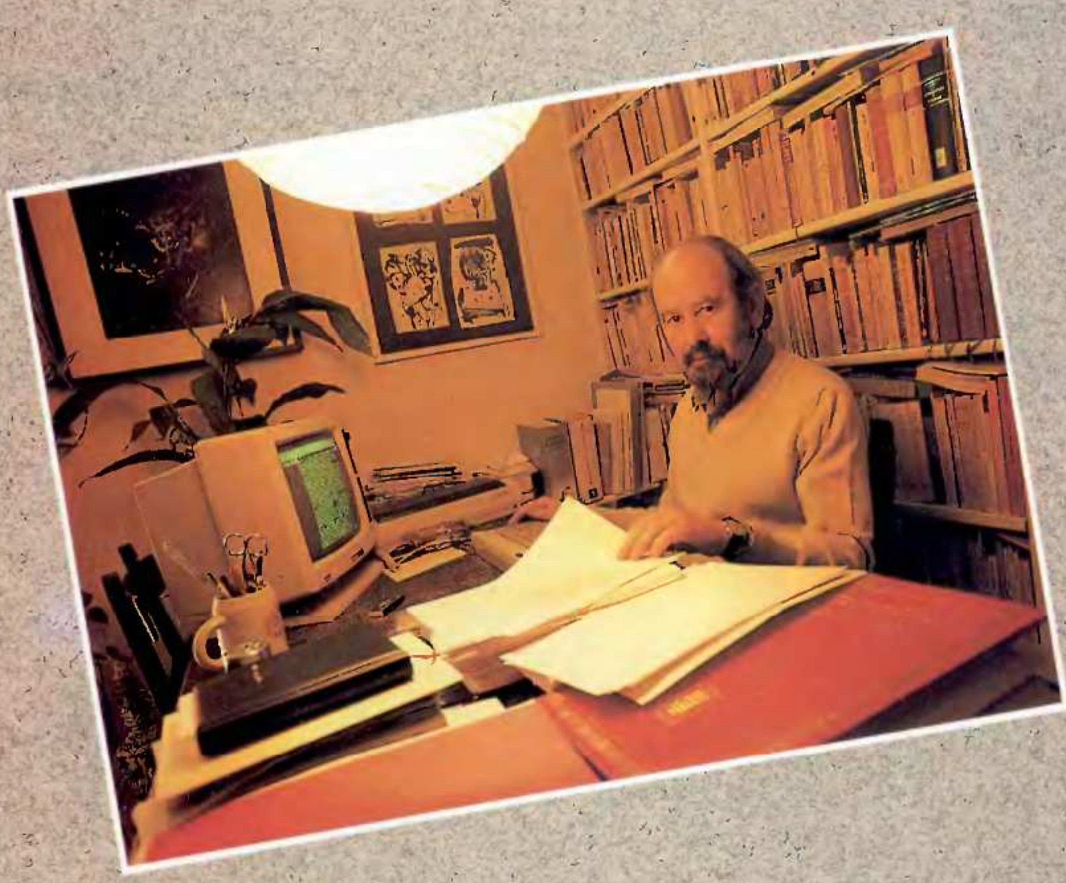


AMSTRAD
SINTONIA
VOL
COL
CONT



AMSTRAD

UN ESCRITO «EN LA CAS DEL PADRE» DE JOSE MANUEL CABALLER BONALD



La cuarta novela del escrit andaluz Caballero Bonald, la casa del Padre», una his familiar de bodegueros gaditanos, escrita con meticuloso esmero y con f sarcástico humor, ha sido realizada enterita con el P que no hace mucho compr escritor. Y esto para que l digan que los artistas, poe —Caballero Bonald tiene o libros de poemas— están reñidos con los avances d ciencia.

LOS OBISPOS SE INFORMATIZAN



Don Fernando Sebastián, es el obispo que se ha enfrentado con la informatización y sistemas de la Conferencia Episcopal. Y lo ha hecho, como no, eligiendo Amstrad. Don Fernando Sebastián tiene instalado en su despacho un magnífico PC 1640 con monitor en color. Dicen las buenas lenguas que se ha hecho rápidamente con la máquina y que al día siguiente de ser instalado en su despacho estaba trabajando con toda naturalidad.

Somos muchos los que formamos la gran familia Amstrad. Usuarios de ordenadores PC, CPC y PCW. Y los famosos, esas gentes que salen en las revistas y hacen cosas más o menos interesantes, no podían ser menos. Pocos se resisten a informatizarse y algunos, como Jesús Hermida, el escritor José Manuel Caballero Bonald o el obispo Fernando Sebastián, lo han hecho con Amstrad.



«POR LAS MAÑANAS DE JESUS HERMIDA» Y EL PCW

El programa más largo e innovador de la mejor TV que tenemos en España (algunos dicen que la única, aunque están TV3, TVG y Euskal Telebista) plantea algunos problemas de producción. Secretarias que corren por los estudios y platós, ayudantes de producción, script, invitados, llamadas, concursos, etc. En fin, un nave mágnum de citas, planos, entrevistas, actuaciones, series que hacen posible el descontrol sin que nadie lo quiera. Y como en TV, y más en directo, el descontrol es una palabra que no existe y para que estén en su sitio cada cosa en su momento, la informática en forma de PCW ha llegado el plató. En el programa de Jesús Hermida un PCW 8256 hace algunas de las tareas de control que más arriba detallábamos. A juzgar por la amistosa postura del líder del programa, el PCW juega un gran papel...

NUEVAS INSTALACIONES PARA LOS DEPARTAMENTOS DE ASISTENCIA TECNICA Y ALMACEN

Ante el espectacular crecimiento experimentado en las ventas por AMSTRAD ESPAÑA, resulta inevitable ampliar la gran infraestructura existente y responder satisfactoriamente a los miles de usuarios repartidos a lo largo de toda la geografía española.



Isabel y Mercedes se encargan de la recepción de aparatos averiados en el nuevo SAT de AMSTRAD ESPAÑA en la calle Los Vascos, 17. Ellas os orientarán también sobre plazos de entrega y garantías.

EL S.A.T. DE AMSTRAD CRECE



Una vez recogido el aparato pasa al laboratorio, donde varios técnicos los reparan. El error de reloj en tiempo real es una de las pocas averías que suelen presentar los PCs, ya que su índice de fiabilidad es muy alto.

EN el mes de marzo entró en funcionamiento el nuevo local de AMSTRAD ESPAÑA en la calle Los Vascos, 17, de Madrid, muy cerca de la sede central. Estas nuevas instalaciones, que totalizan más de 2.100 m² en tres plantas, albergan los departamentos de Asistencia Técnica y Almacén, solucionando así los problemas de espacio que se producían en la calle Aravaca, 22.

La amplitud y la comodidad son las principales características de este edificio, que ha sido remodelado interiormente y cuenta con grandes espacios para oficinas, despachos y almacén, además de dos rampas para la entrada de vehículos y un montacargas que comunica las tres plantas.

El Departamento de Asistencia Técnica, junto con el de Soporte Técnico, forma el Departamento Técnico de AMSTRAD, dirigido por Ricardo Maté, ingeniero industrial de veintisiete años que lleva más de un año en la empresa coordinando la labor de todos los profesionales que componen los dos departamentos.

Siempre encontraréis un fenomenal grupo de especialistas que os orientarán sobre manejo y averías sencillas de

vuestros aparatos, que tal vez, podáis solucionar vosotros mismos.

Alfonso Alvarado, de veintiséis años, es ingeniero industrial y lleva poco más de un año en AMSTRAD. Lo que más le gustó de la empresa y le decidió a trabajar en ella fue su carácter dinámico, ágil, y su fuerte y creciente expansión. Dirige el Soporte Técnico de AMSTRAD que tiene como principales funciones el estudio de nuevos productos, informaciones sobre garantías, asesoramiento para la adquisición de productos AMSTRAD si es que hay indecisiones a la hora de elegir o saber que responde mejor a vuestras expectativas (software y periféricos, configuración del ordenador y un largo etcétera) que hacen de este departamento una pieza muy importante.

Para facilitar la función de soporte a los usuarios se ha establecido un nuevo servicio telefónico, el «Hot Line». Este servicio funciona desde la aparición en el mercado del PC 1512, que puso de manifiesto la conveniencia de ampliar el servicio para solucionar dudas a los usuarios sin necesidad de desplazamientos innecesarios. Para ello, se ha puesto en marcha el número 459 22 38, que respaldado por 4 líneas telefónicas cuenta con 6 técnicos con una labor de soporte para atender las llamadas.

Gonzalo Jiménez, ingeniero industrial de treinta y un años lleva cinco meses en la empresa y se encuentra al frente del Servicio de Asistencia Técnica (S. A. T). Compuesto por 13 personas, intentan dar respuesta y orientaciones en temas técnicos a todos aquellos que lo soliciten.

Su tarea es amplia y comprende desde los pe-



Una vez reparados se les somete a varias pruebas para asegurar su buen funcionamiento. Pasado este control se procederá a su entrega.



Las nuevas instalaciones de los Departamentos de Asistencia Técnica cuentan con grandes espacios para la ubicación de despachos y oficinas.



Ordenadores, vídeos y cadenas musicales se distribuyen en las amplias estanterías del almacén central.

Ricardo Maté, ingeniero industrial, es el director del Departamento Técnico de AMSTRAD ESPAÑA desde hace más de un año.

El Soporte Técnico, a cargo de Alfonso Alvarado, asesora al usuario sobre cualquier aspecto relacionado con los aparatos, características, periféricos, software, etcétera.

didos de repuestos de los Servicios Técnicos y servicio HOT LINE (general o técnico), al control de los SAT para el mejor funcionamiento del sistema y para que los usuarios no tengáis quejas por ningún motivo.

La Red de Servicios Técnicos de AMSTRAD tiene 90 Servicios subcontratados en toda España y 15 distribuidores o Servicios Técnicos concertados.

AMSTRAD está completando la Red propia de apoyo a estos SAT. Esta Red tendrá un servicio central en la calle Los Vascos y otro en cada delegación nacional: Galicia, Cataluña, Levante, Andalucía y Norte.

También las garantías pasan por este departamento. Como dato anecdótico os diremos que en el año 1987, se contabilizaron un total de 15.000 máquinas reparadas dentro y fuera de garantía. Esto supone un porcentaje de tan sólo un 2 por 100 de averías sobre el parque instalado, una cifra realmente baja que demuestra la calidad de los productos y la gran capacidad de respuesta de los Servicios Técnicos.

A pesar de que los ordenadores PCW 8256, PC 1512 y 1640 son los que ofrecen una mayor fiabilidad, son también los que más dudas producen en los usuarios, que las consultan a través del Hot Line. La razón es que estos ordenadores requieren unos conocimientos previos no muy complicados, pero necesarios para su utilización.

El Departamento de Asistencia Técnica dispone también de un laboratorio en el que se realizan investigaciones en profundidad de los productos y averías más complicadas. Todo ello avalado por un riguroso control de calidad de todos los pro-

ductos que pasan por el edificio.

Para la gestión de todas estas actividades se cuenta con dos redes locales Novel, una en las oficinas de la calle Los Vascos, con 11 estaciones de trabajo AMSTRAD, dos PC 1512 y 1640 y un servicio tipo AT disco de 80 Megabytes.

En estas unidades se llevan pedidos, albaranes, facturación, controles y programas de seguimiento a Servicios Técnicos.

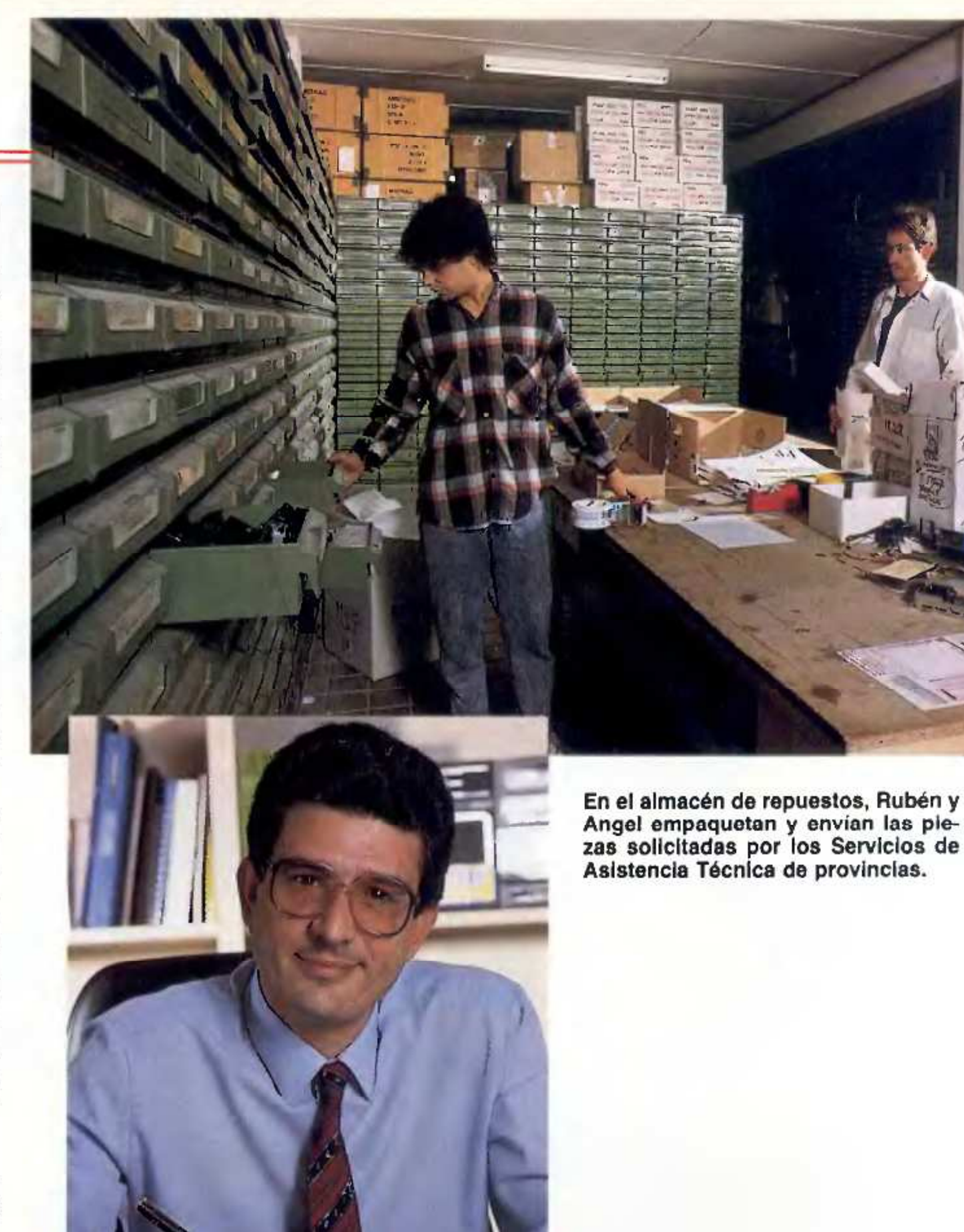
En la calle Aravaca, 22, está instalada otra red Novel con PCs 1640 de 30 Megas y cinco servidores PC 1512 y 1640.

Ambas redes locales están conectadas por teléfono mediante el programa Carbón Copy. A corto plazo se pretende establecer un servicio de telecomunicación telefónica con los 90 Servicios Técnicos por la implementación de un programa para que accedan a una base de datos y puedan hacer consultas o pedidos directamente.

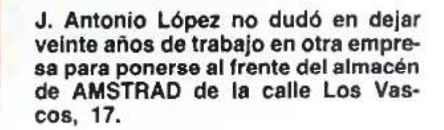
Pero en su afán de mejorar el servicio se va a establecer también en el plazo de seis a ocho meses una base de datos en formato videotext para todos los usuarios y distribuidores AMSTRAD.

En almacén trabajan 12 personas, y a su cabeza se encuentra José Antonio López, que dejó atrás veinte años de trabajo en otra empresa para ponerse al frente del almacén, desde donde se lleva un control sobre entradas y salidas de material y envío de repuestos a los S. A. T.

Los dos departamentos han sufrido grandes cambios en los últimos meses, debido a la gran cantidad de máquinas vendidas (¡nada menos que un millón!), por lo que era imprescindible ampliar el número de personal.



En el almacén de repuestos, Rubén y Angel empaquetan y envían las piezas solicitadas por los Servicios de Asistencia Técnica de provincias.



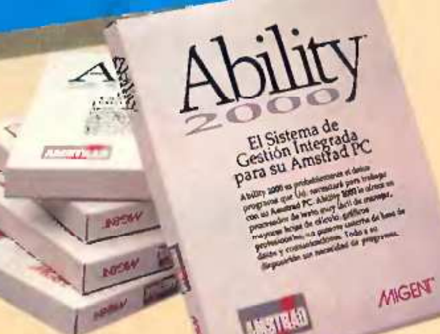
J. Antonio López no dudó en dejar veinte años de trabajo en otra empresa para ponerse al frente del almacén de AMSTRAD de la calle Los Vascos, 17.



Gonzalo Jiménez controla desde su despacho todo el servicio de Asistencia Técnica, incluido el importante servicio HOT LINE.

EIBLE!

ESTOS SON LOS INCREIBLES REGALOS QUE USTED SE LLEVARA AL COMPRARLO.



PAQUETE INTEGRADO ABILITY 2000
Nº 1 en ventas en Inglaterra

Incluye 5 programas: Hoja de cálculo. Tratamiento de textos. Base de datos. Gráficos. Comunicaciones.



IMPRESORA DMP 3000

Velocidad de impresión: 160 caracteres por segundo.
Admite papel continuo y hojas sueltas.
Interface paralelo. Centronics.

IMPRESORA DMP 4000

Con el modelo Disco Duro
Velocidad de impresión: 200 caracteres por segundo.
Carro ancho. Admite papel continuo y hojas sueltas.
Interface paralelo. Centronics.

SOPORTE PC 1640

Este práctico soporte de cartón especial le resuelve la colocación del equipo en cualquier lugar.



* Oferta condicionada a la disponibilidad de algunos modelos.

LEVANTE-MURCIA: COLON, 4-3º B, 46004 VALENCIA, TELEFONOS 351 45 52 / 351 45 04, FAX 351 45 69
NORTE CENTRO: MARIA DIEZ DE HARO, 10 BIS, 6º, DEP. 8 Y 9, 48013 BILBAO, TELEFONO 442 33 08
NOROESTE: JUAN FLOREZ, 18-1º, LOCAL 2, 15004 LA CORUÑA, TELEFONOS 25 52 16 / 25 50 22 / 25 53 78
SUR: ALAMEDA DE COLON, 9-2º, 29001 MALAGA, TELEFONO 21 37 40, FAX 21 69 94

RENTA-87

1 - Programa renta
2 - Novedades declaración Renta-87
3 - Programas comerciales



¿Qué relación hay entre la declaración de la renta y la informática?, os preguntaréis algunos. Hasta hace unos años, la única relación posible era el control de las declaraciones, imposible de concebir sin ordenadores; hoy en día no hace falta esperar a que la declaración llegue a Hacienda para introducir los datos en un ordenador, en este caso, el nuestro. Para nosotros, los usuarios de ordenadores personales, existe la posibilidad de introducir los datos desde nuestra casa y utilizar el ordenador como una ayuda para esta tarea.

VENTAJAS

Para un usuario típico, la declaración con ordenador no representa excesivas ventajas sobre realizarla con calculadora, papel y lápiz. Pero, aparte de utilizar el ordenador como una voluminosa calculadora (lo que no es ninguna tontería, he visto en muchas ocasiones a personas con un ordenador en su mesa buscar afanosamente una calculadora para poder realizar unas operaciones). La utilidad es que, una vez todos los datos dentro del programa, es posible y muy sencillo realizar correcciones y «ajustes» y ver cómo el programa recalcula todas las operaciones y nos da los diferentes totales.

Básicamente existen tres maneras de realizar la renta con ordenador. La primera es mediante un programa vertical, ya sea comprado o hecho por nosotros; en segundo lugar, utilizar los programas-herramienta como una hoja de cálculo donde crear un modelo, y la otra posibilidad es utilizar una base de datos. En el número 19, en abril del año pasado, ya publicamos un modelo general para hoja de cálculo que se puede adaptar al programa que usted tenga y a las modificaciones introducidas este año en la declaración. Otra opción, quizá menos conocida, es utilizar las posibilidades de cálculo y tratamiento de datos de una Base de Datos, que es la que presentamos en esta ocasión.

FIG. 1

```
***------------------------------------------------------***
***                                                      ***
***                  R E N T A - 8 7                     ***
***                                                      ***
***                AMSTRAD User 1.988                    ***
***------------------------------------------------------***
* AUTORES....: FCO. RAMON GARCIA LOMBARDIA
*              JOSE ANTONIO DIAZ ALISEDA
* PROGRAMA...: RENTA87.PRG
* DESCRIPCION: MENU GENERAL
* FECHA......: 3-04-88
* NOTAS......: Este programa esta realizado bajo version 1.10
*              del DBASE III
SET BELL OFF
SET TALK OFF
SET STATUS OFF
DO WHILE .T.
STORE "  " TO accion
CLEAR
@  3,12 SAY "                            AMSTRAD User"
@  5,12 SAY "+----------------------------------------------------+"
@  6,12 SAY "+                                                    +"
@  7,12 SAY "+                       R E N T A  1.987             +"
@  8,12 SAY "+                                                    +"
@  9,12 SAY "+                                                    +"
@ 10,12 SAY "+     INTRODUCION DE DATOS DEL DECLARANTE........1   +"
@ 11,12 SAY "+                                                    +"
@ 12,12 SAY "+     CONSULTA/EDICION DE UNA DECLARACION........2   +"
@ 13,12 SAY "+                                                    +"
@ 14,12 SAY "+     SALIDA AL SISTEMA OPERATIVO................0   +"
@ 15,12 SAY "+                                                    +"
@ 16,12 SAY "+                                                    +"
@ 17,12 SAY "+                                     Opcion->       +"
@ 18,12 SAY "+                                                    +"
@ 19,12 SAY "+----------------------------------------------------+"
@ 17,61 GET accion
READ
  DO CASE
   CASE accion = "1"
         DO INTROREN
   CASE accion = "2"
         DO EDITREN
   CASE accion = "0"
         CLEAR
         QUIT
   ENDCASE
ENDDO
```

FIG. 2

```
***------------------------------------------------------***
***                                                      ***
***                  R E N T A - 8 7                     ***
***                                                      ***
***                AMSTRAD User  1.988                   ***
***------------------------------------------------------***
* PROGRAMA.../ INTROREN.PRG
* DESCRIPCION: Incorporacion de datos al fichero declara dbf
CLEAR
SET TALK OFF
SET BELL OFF
USE DECLARA
PUBLIC Opcion
SET PROCEDURE TO Paginas
Opcion = " "
DO WHILE Opcion # "X"
   APPEND BLANK
   DO CambPag WITH "DECLARA",10
ENDDO (opcion # "X")
CLOSE PROCEDURE
DELETE ALL FOR VAL(DNI) = 0  .AND. Nombre = "   "
PACK
ERASE DECLARA.NDX
INDEX ON DNI TO DECLARA
CLOSE DATABASES
RETURN
```

FIG. 3

```
***------------------------------------------------------***
***                  R E N T A - 8 7                     ***
***                                                      ***
***                AMSTRAD User  1.988                   ***
***------------------------------------------------------***
* PROGRAMA...: EDITREN.PRG
* DESCRIPCION: Programa de consulta/edicion del fichero DECLARA.DBF
CLEAR
SET TALK OFF
SET BELL OFF
USE DECLARA Index DECLARA
PUBLIC Opcion
SET PROCEDURE TO Paginas
Acceso = "X"
DO WHILE Acceso # " "
   CLEAR
   Acceso = SPACE(30)
   @  3,30 SAY "(C) AMSTRAD User"
   @ 10,2  SAY;
   "Introducir el D.N.I. o el NOMBRE/para salir pulsar RETURN en vacio"
   @ 12,10 GET Acceso
   READ
   Acceso = UPPER(TRIM(Acceso))
   DO CASE
      CASE VAL(Acceso) > 0
      SEEK Acceso
      CASE ASC(Acceso) >= 65
      LOCATE FOR UPPER(Nombre) = Acceso
      OTHERWISE
      Acceso = " "
      LOOP
   ENDCASE
   IF EOF()
      @ 15,5 SAY Acceso + " Inexistente"
      ? CHR(7)
      WAIT "Pulse una tecla para intentarlo de nuevo..."
      LOOP
   ENDIF
   Opcion = " "
   DO WHILE Opcion # "X"
      DO CambPag WITH "DECLARA",10
   ENDDO
ENDDO
CLOSE PROCEDURE
CLOSE DATABASES
RETURN
```

1.º - DECLARACION DE

FIG. 4

```
***---------------------------------------------------***
***                  R  E  N  T  A                    ***
***                                                   ***
***              AMSTRAD User   1.988                 ***
***---------------------------------------------------***
* PROGRAMA...: PAGINAS.PRG
* DESCRIPCION: Procedimiento para acceder a varias pantallas.
PROCEDURE  CambPag
PARAMETERS Fichero, Tot_Pags
   Opcion = Space(1)
   Pagina = 1
   DO WHILE Pagina <= Tot_Pags .AND. Opcion # "X"
      IF Pagina <= 9
       Sub = STR (Pagina,1)
      ELSE
       Sub = STR (Pagina,2)
      ENDIF
      Pantalla = Fichero + ".P"+Sub
      CLEAR
      DO &Pantalla
      @ 21,0 CLEAR
      Opcion = Space(4)
      @ 22,0  SAY "RETURN - Siguiente Pagina"
      @ 22,27 SAY "R - Repetir esta Pagina"
      @ 22,52 SAY "P - Pagina Previa"
      @ 23,0  SAY "A - Registro Anterior"
      @ 23,27 SAY "S - Registro Siguiente"
      @ 23,52 SAY "X - Salir"
      @ 24,27 SAY "Teclee Opcion: ";
       GET Opcion PICT "!!!!"
      READ
      DO CASE
  CASE Opcion = " "
     Pagina = Pagina + 1
  CASE Opcion = "P"
     Pagina = Pagina - 1
     IF Pagina < 1
        @ 20,5 SAY "-No existe pagina previa!"
        ?? CHR(7)
        Pagina = 1
     ENDIF
  CASE Opcion = "S"
     SKIP
     IF EOF()
        @ 20,5 SAY "-Fin de fichero! "
        ?? CHR(7)
        SKIP -1
     ENDIF
  CASE Opcion = "A"
     SKIP -1
     IF BOF()
        @ 20,5 SAY "-Principio de fichero!"
        ?? CHR(7)
     ENDIF
  CASE Opcion = "X"
     CLEAR
      ENDCASE
   ENDDO (pagina <= tot_pags)
RETURN
```

FIG. 5

```
*** Nombre pantalla: DECLARA.P1
CLEAR
TEXT
* IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE LAS PERSONAS FISICAS DE 1.987  *  AMSTRAD User *
-----------------------------------------------------------------------------
DECLARANTE
DNI:__________  Apellidos,Nombre:______________________________ Ano Nac.:____
Calle,Plz,Av,num,Esc,Piso: ____________________________ Telefono.___________
Cd.Postal:_____ Municipio: ____________________________ Provinc.-___________
 ¿Ha sido residente, durante 1988, en el extranjero? (S/N): _
CONYUGE
DNI:__________  Apellidos,Nombre: ______________________________ Ano Nac.:____

OTROS MIEMBROS DE LA UNIDAD FAMILIAR
      D.N.I         APELLIDOS Y NOMBRE       PARENTESCO  ANO NACIMIENTO



-----------------------------------------------------------------------------
ENDTEXT
@ 4,4  GET DNI
@ 4,33 GET Nombre
@ 4,73 GET Ano_Nac
@ 5,26 GET Direccion
@ 5,66 GET Telefono
@ 6,10 GET Cod_Postal
@ 6,26 GET Municipio
@ 6,66 GET Provincia
@ 7,66 GET Extranjero
@ 9,4  GET DNI_C
@ 9,33 GET Nombre_C
@ 9,73 GET Ano_Nac_C
@ 14,4 GET Miembro_1
@ 15,4 GET Miembro_2
@ 16,4 GET Miembro_3
READ
```

FIG. 6

```
*** Nombre de pantalla: DECLARA.P2
CLEAR
TEXT
RENDIMIENTOS DEL TRABAJO (Empleados, Funcionarios, Pensionistas...)
------------------------------------------------------------------------
INGRESOS
   Cargo o empleo  Perceptor   Entidad Pagadora   Retenciones    Import


                TOTAL RETENCIONES E INGRESOS..(87)__________ (01)_____

GASTOS
   Cotizaciones a la S. Social, Montepios Laborales.................._____
   2 por 100 de ingresos integros...................................._____
                TOTAL GASTOS...................................(02) _____

               RENDIMIENTO NETO =(01) - (02) ..............(03)_____
------------------------------------------------------------------------
ENDTEXT
@ 5,3 GET A_Linea_1
@ 5,52 GET Pts_86_1
@ 5,67 GET Pts_01_1
@ 6,3 GET A_LINEA_2
@ 6,52 GET Pts_86_2
@ 6,67 GET Pts_01_2
@ 11,67 GET Pts_02_1
@ 12,67 GET Pts_02_2
READ
REPLACE Pts_86 WITH Pts_86_1 + Pts_86_2
REPLACE Pts_01 WITH Pts_01_1 + Pts_01_2
REPLACE Pts_02 WITH Pts_02_1 + Pts_02_2
REPLACE Pts_03 WITH Pts_01 - Pts_02
@ 8,52 SAY Pts_86
@ 8,67 SAY Pts_01
@ 13,67 SAY Pts_02
@ 15,67 SAY Pts_03
```

FIG. 7

```
*** Nombre de pantalla: DECLARA.P3
CLEAR
TEXT
RENDIMIENTOS DEL CAPITAL MOBILIARIO (Excepto sujetos a 45%)
------------------------------------------------------------------------
INGRESOS
    CLASES DE RENDIMIENTO                            Retenciones    Import
1. Intereses de cuentas corrientes, de ahorro.......
2. Dividendos y participaciones en beneficios.......
3. Intereses de deuda publica, obligaciones.........
4. Rendimientos de activos financieros con interes..

                TOTAL RETENCIONES E INGRESOS..(88)__________ (04)_____
GASTOS
1. Intereses de capitales ajenos invertidos......................... .. .
2. Administracion y custodia de titulos..............................
                TOTAL GASTOS...................................(05)_____
               RENDIMIENTO NETO = (04) - (05) ...............(06)_____
1. Rendimiento de pagares tesoro y otros activos.................(07)
2. Gasto de administracion y custodia............................(08)
                RENDIMIENTO NETO = (07) - (08) ..............(09) _____
------------------------------------------------------------------------
ENDTEXT
@ 5,52 GET Pts_87_1
@ 5,67 GET Pts_04_1
@ 6,52 GET Pts_87_2
@ 6,67 GET Pts_04_2
@ 7,52 GET Pts_87_3
@ 7,87 GET Pts_04_3
@ 8,52 GET Pts_87_4
@ 8,67 GET Pts_04_4
@ 12,67 GET Pts_05_1
@ 13,67 GET Pts_05_2
@ 16,67 GET CMNR_07
@ 17,67 GET GCT_08
READ
REPLACE Pts_87 WITH Pts_87_1 + Pts_87_2 + Pts_87_3 + Pts_87_4
REPLACE Pts_04 WITH Pts_04_1 + Pts_04_2 + Pts_04_3 + Pts_04_4
REPLACE Pts_05 WITH Pts_05_1 + Pts_05_2
REPLACE Pts_06 WITH Pts_04 - Pts_05
REPLACE TOTALIZA WITH CMNR_07 - GCT_08
@ 10,52 SAY Pts_87
@ 10,67 SAY Pts_04
@ 14,67 SAY Pts_05
@ 15,67 SAY Pts_06
@ 18,67 SAY TOTALIZA
```

LA RENTA 1987

Esta aplicación que os presentamos es un método sencillo para mantener una pequeña base de datos de declaraciones sobre la renta (modelo simplificado), en un entorno dBase III.

Son programas de corte sencillo pensados para permitir al aficionado un acceso simple a las modificaciones y mejoras que se pretendan incorporar.

La aplicación consta de 3 ficheros de programa, 1 fichero de procedimiento y 10 ficheros de textos y captura.

ORGANIZACION

Programas: RENTA-87, Menú Principal; INTROREN, Introducción de declaraciones; EDITREN, Editor de declaraciones.

Procedimiento: PAGINAS, Gestor de pantallas.

Pantallas:

DECLARA.P1,
DECLARA.P2,
DECLARA.P3,
DECLARA.P4,
DECLARA.P5,
DECLARA.P6,
DECLARA.P7,
DECLARA.P8,
DECLARA.P9,
DECLARA.P10.

FIG. 9

```
*** Nombre de pantalla: DECLARA.P5
CLEAR
TEXT
ACTIVIDADES EMPRESARIALES Y AGRARIAS EN ESTIM. OBJ. SING. SIMPL.
-----------------------------------------------------------------------
Empresariales
      ACTIVIDAD          DOMICILIO      MUNICIPIO   PROVINCIA     Ingresos

                                      Total Ingresos..........(16)_________
              Salario medio anual por empleado................
              RENDIMIENTO NETO............................ (18)_________
Agrarias
      ACTIVIDAD         PROVINCIA    Has.Secano  Has.Regadio     Ingresos

                                      Total Ingresos..........(19)_________
              Salario medio anual por empleado..................
              RENDIMIENTO NETO............................ (21)_________
-----------------------------------------------------------------------
ENDTEXT
@ 5,3 GET E_LINEA_1
@ 5,67 GET Pts_15_1
@ 6,3 GET E_LINEA_2
@ 6,67 GET Pts_15_2
@ 8,67 GET Salario_E
@ 12,3 GET F_LINEA_1
@ 12,67 GET Pts_18_1
@ 13,3 GET F_LINEA_2
@ 13,67 GET Pts_18_2
@ 15,67 GET Salario_E
READ
@ 7,66 SAY Pts_15_1 + Pts_15_2
@ 14,66 SAY Pts_18_1 + Pts_18_2
IF Salario_E # 0
   REPLACE Pts_15 WITH Salario_E * (Pts_15_1 + Pts_15_2) / 2426760
ELSE
   REPLACE Pts_15 WITH 571835 * (Pts_15_1 + Pts_15_2) / 2426760
ENDIF
IF Salario_F # 0
   REPLACE Pts_18 WITH Salario_F * (Pts_18_1 + Pts_18_2) / 2426760
ELSE
   REPLACE Pts_18 WITH 571835 * (Pts_18_1 + Pts_18_2) / 2426760
ENDIF
@ 9,67 SAY Pts_15
@ 16,67 SAY Pts_18
```

FIG. 10

```
*** Nombre de pantalla: DECLARA.P6
CLEAR
TEXT
ANUALIDADES POR ALIMENTOS
-----------------------------------------------------------------------
   Nombre y apellidos de la                         Satisfechas    Recibidas
   persona receptora o pagadora y su D.N.I          (Importe)      (Importe)

                                  TOTAL.....(25)_________  (26)_________
-----------------------------------------------------------------------
ENDTEXT
@ 9,52 GET Pts_22
@ 9,67 GET Pts_23
READ
```

FIG. 8

```
*** Nombre de pantalla: DECLARA.P4
CLEAR
TEXT
RENDIMIENTOS DEL CAPITAL INMOBILIARIO
-----------------------------------------------------------------------
INGRESOS
       SITUACION        MUNICIPIO    PROVINCIA    V.CATASTRAL      IMPORTE

                TOTAL INGRESOS.............................. (10)_________
GASTOS
   Intereses de capitales ajenos invertidos (limite 800.000).......
   Otros gastos deducibles de rendimientos de inmuebles.............
                TOTAL GASTOS................................(11)_________

                RENDIMIENTO NETO = (10) - (11) ..............(12)_________
-----------------------------------------------------------------------
ENDTEXT
@ 5,3 GET C_LINEA_1
@ 5,67 GET Pts_07_1
@ 6,3 GET C_LINEA_2
@ 6,67 GET Pts_07_2
@ 7,3 GET C_LINEA_3
@ 7,67 GET Pts_07_3
@ 10,67 GET Pts_08_1
@ 11,67 GET Pts_08_2
READ
REPLACE Pts_07 WITH Pts_07_1 + Pts_07_2 + Pts_07_3
REPLACE Pts_08 WITH Pts_08_1 + Pts_08_2
REPLACE Pts_09 WITH Pts_07 - Pts_08
@ 8,67 SAY Pts_07
@ 12,67 SAY Pts_08
@ 14,67 SAY Pts_09
```

FIG. 11

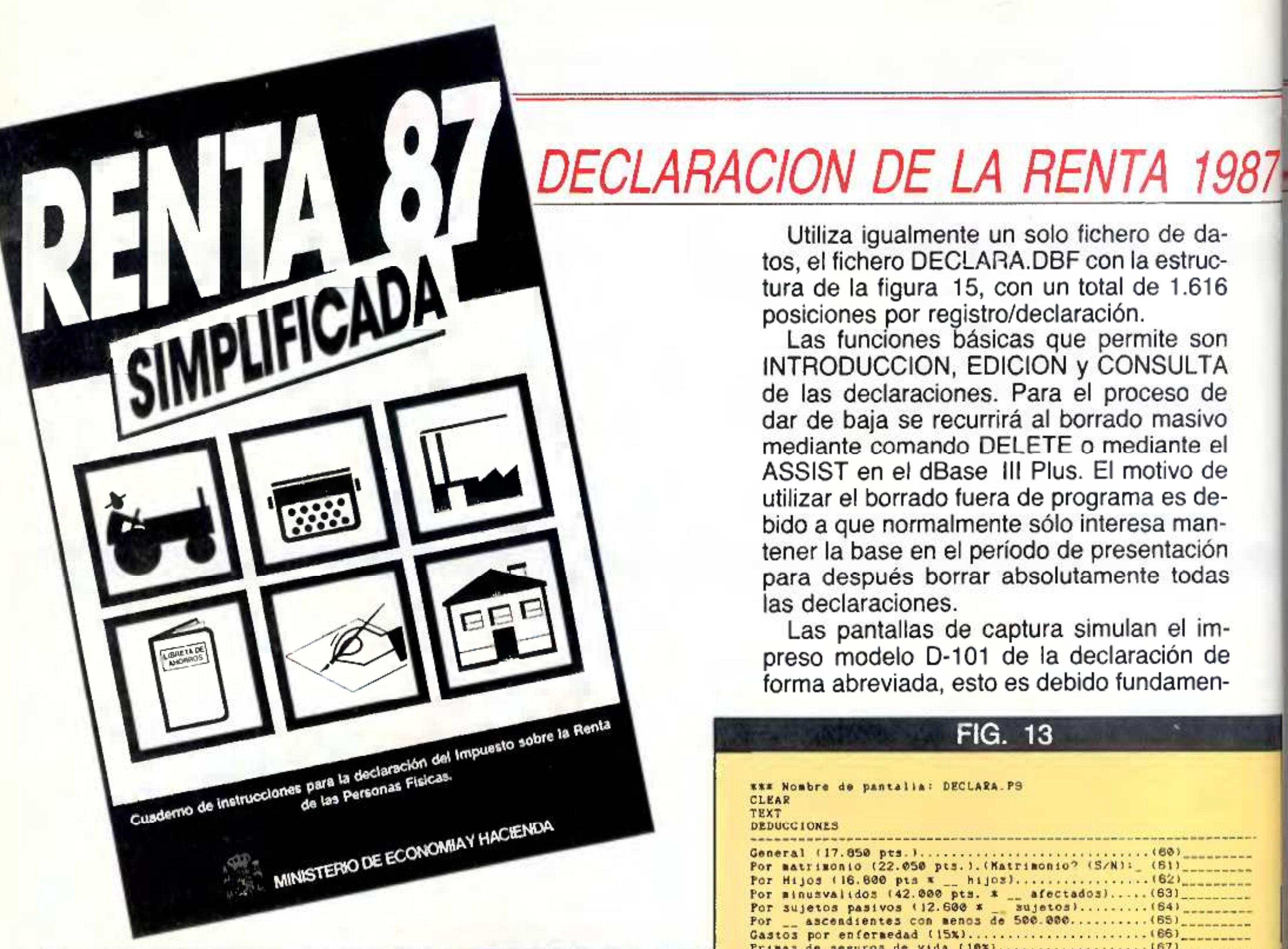
```
*** Nombre de pantalla: DECLARA.P7
CLEAR
TEXT
DEDUCCIONES DE LA CUOTA
-----------------------------------------------------------------------
                                                   Importe       Deduccion

   Por gastos personales (Enfermedad) (15%)....                  (66)

   POR INVERSIONES
   Primas de seguro de vida (10%)..............                  (67)
   Por adquisicion de vivienda (15% o 17%).....             (68)+(69)
   Por subscripcion de valores mobiliarios(10%)                  (70)
   Inversion empresarial.......................                  (72)

   Donaciones al Estado o Inst. beneficas (20%)                  (73)

   Dividendos de Sociedades (10%).............                   (74)
-----------------------------------------------------------------------
ENDTEXT
@ 5,48 GET Imp_66
@ 8,48 GET Imp_67
@ 9,48 GET Imp_68
@ 9,67 GET Pts_68
@ 10,48 GET Imp_69
@ 10,67 GET Pts_69
@ 11,48 GET Imp_71
@ 11,67 GET Pts_71
@ 13,48 GET Imp_72
@ 15,48 GET Imp_73
READ
REPLACE Pts_66 WITH Imp_66 * 0.15
REPLACE Pts_67 WITH Imp_67 * 0.10
REPLACE Pts_72 WITH Imp_72 * 0.20
REPLACE Pts_73 WITH Imp_73 * 0.10
@ 5,67 SAY Pts_66
@ 8,67 SAY Pts_67
@ 13,67 SAY Pts_72
@ 15,67 SAY Pts_73
```



Utiliza igualmente un solo fichero de datos, el fichero DECLARA.DBF con la estructura de la figura 15, con un total de 1.616 posiciones por registro/declaración.

Las funciones básicas que permite son INTRODUCCION, EDICION y CONSULTA de las declaraciones. Para el proceso de dar de baja se recurrirá al borrado masivo mediante comando DELETE o mediante el ASSIST en el dBase III Plus. El motivo de utilizar el borrado fuera de programa es debido a que normalmente sólo interesa mantener la base en el período de presentación para después borrar absolutamente todas las declaraciones.

Las pantallas de captura simulan el impreso modelo D-101 de la declaración de forma abreviada, esto es debido fundamen-

FIG. 12

```
A>type declara.p8
*** Nombre de pantalla: DECLARA.P8
CLEAR
TEXT
RENDIMIENTOS
---------------------------------------------------------------------------
                                   INGRESOS        GASTOS       Rendimiento
A. Del Trabajo.................. (01)            (02)          (03)
B. Del Capital mobiliario....... (04)            (05)          (06)
B2.Del Capital mobiliario S/R... (07)            (08)          (09)
C. Del Capital inmobiliario..... (10)            (11)          (12)
E. De actividades empresariales en estim. obj. sing. simpl.... (18)
F. De actividades agrarias en estim. obj. sing. simpl......... (19)
Anualidades por alimentos satisfechas......................... (25)
Anualidades por alimentos recibidas........................... (26)
Compensacion base imponible negativa aÑos anteriores.......... (50)

BASE IMPONIBLE (03)+(06)+(09)+(12)+(18)+(19)+(26)-(25)-(50)... (51)__________

                                 CUOTA INTEGRA (Pesetas)... (58)
Consigne los rendimien. netos segundo perceptor (59)__________
---------------------------------------------------------------------------
ENDTEXT
@ 4,37 SAY Pts_01
@ 4,52 SAY Pts_02
@ 4,67 SAY Pts_03
@ 5,37 SAY Pts_04
@ 5,52 SAY Pts_05
@ 5,67 SAY Pts_06
@ 6,37 SAY CMNR_07
@ 6,52 SAY GCT_08
@ 6,67 SAY TOTALIZA
@ 7,37 SAY Pts_07
@ 7,52 SAY Pts_08
@ 7,67 SAY Pts_09
@ 8,67 SAY Pts_15
@ 9,67 SAY Pts_18
@ 10,67 SAY Pts_22
@ 11,67 SAY Pts_23
@ 12,67 GET Pts_50
READ
CLEAR GETS
REPLACE Pts_51 WITH ;
 Pts_03+Pts_06+Pts_09+TOTALIZA+Pts_15+Pts_18+Pts_23-Pts_22-Pts_50
@ 14,67 SAY Pts_51
@ 16,67 GET Pts_58
@ 17,52 GET Pts_59
READ
```

FIG. 13

```
*** Nombre de pantalla: DECLARA.P9
CLEAR
TEXT
DEDUCCIONES
---------------------------------------------------------------------------
General (17.850 pts.)................................(60)_________
Por matrimonio (22.050 pts.).(Matrimonio? (S/N):_ (61)_________
Por Hijos (16.800 pts * __ hijos)....................(62)_________
Por minusvalidos (42.000 pts. * __ afectados).....(63)_________
Por sujetos pasivos (12.600 * __ sujetos).........(64)_________
Por __ ascendientes con menos de 500.000..........(65)_________
Gastos por enfermedad (15%).........................(66)_________
Primas de seguros de vida (10%)......................(67)_________
Adquisicion de vivienda (15% o 17%)..........(68)+(69)_________
Suscripcion de valores mobiliarios (10%)..........(70)_________
Inversiones interes cultural (20%).................(71)_________
Inversion empresarial................................(72)_________
Por donacion de bienes de Patrimonio H. E. (20%)..(73)_________
Por dividendos percibidos (10%)......................(74)_________
Por rendimientos: Primer perceptor (21.000 pts.)+
                  Segundo (1% hasta 10.500 pts.)..(75)_________
Deduccion variable (hasta 300.000 pts.)............(76)_________
Por rendimientos de Ceuta y Melilla (50%).........(77)_________
Por trabajos realizados en el extranjero (15%)....(78)_________
Por compensacion impuestos satisfechos extranjero.(79)_________
                 SUMA DE DEDUCCIONES...............(83)_________
ENDTEXT
@ 3,54 GET Pts_60
@ 4,48 GET Matrimonio PICT '!'
@ 5,24 GET Hijos
@ 6,32 GET Invidentes
@ 7,30 GET Sujetos
@ 8,4  GET Ascendient
@  9,54 SAY Pts_66
@ 10,54 SAY Pts_67
@ 11,54 SAY Pts_68
@ 12,54 SAY Pts_69
@ 13,54 GET Pts_70
@ 14,54 GET Pts_71
@ 15,54 GET Pts_72
@ 16,54 GET Pts_73
@ 18,54 GET Pts_74
@ 19,54 GET Pts_75
READ
IF Matrimonio = 'S' .or. Matrimonio = 's'
   Pts61 = 22050
ELSE
   Pts61 = 0
ENDIF
Pts62 = Hijos * 16800
Pts63 = Invidentes * 42000
Pts64 = Sujetos * 12600
Pts65 = Ascendient * 12600
REPLACE Pts_82 WITH Pts_60+Pts61+Pts62+Pts63+Pts64+Pts65+;
        Pts_66+Pts_67+Pts_68+Pts_69+Pts_70+pTS_71+Pts_72+;
        Pts_73+Pts_74+Pts_75
@ 4,54 SAY Pts61
@ 5,54 SAY Pts62
@ 6,54 SAY Pts63
@ 7,54 SAY Pts64
@ 8,54 SAY Pts65
@ 23,54 SAY Pts_82
WAIT
@ 20,0 CLEAR
```

talmente a no querer recargar de campos un registro ya de por sí bastante amplio.

Simultáneamente a la captura de los datos, el programa va obteniendo algunos de los resultados, no siendo necesario su operación y haciendo así más factible la introducción.

Es importante notar que en el programa dentro del apartado de DEDUCCIONES DE LA CUOTA, las inversiones por adquisición de vivienda se han unificado los importes de las casillas 68 y 69, para evitar 2 subtotales por igual concepto (redundancias).

El procedimiento PAGINAS permite una gestión de las pantallas de captura realmente interactiva y reside la eficacia principalmente en la posibilidad de consultar datos previos durante una introducción de la declaración.

Para su correcto funcionamiento debemos modificar el fichero CONFIG.SYS con los siguientes parámetros:

FILES = 15
BUFFERS = 20

FIG. 14

```
*** Nombre de pantalla: DECLARA.P10
CLEAR
TEXT
RESULTADOS FINALES
--------------------------------------------------------------------------------
                                  CUOTA INTEGRA.....................(58)__________
                                  SUMA DE DEDUCCIONES...............(83)__________

                                  DIFERENCIA (58)-(83)..............(84)__________
Incremento por perdida beneficios años anteriores...................(85)
                                  CUOTA LIQUIDA (84)+(85)...........(86)__________
A DEDUCIR:
   Retenciones por rendimientos del trabajo.....(87)__________
   Retenciones por rendimientos de cap. mobil...(88)__________
   Pagos fraccionados...........................(92)
                                  TOTAL reten. y pagos fracc.......(93)__________

                                  CUOTA DIFERENCIAL (86)-(93)......(94)__________
--------------------------------------------------------------------------------
ENDTEXT
@ 3,67 SAY Pts_58
@ 4,67 SAY Pts_82
REPLACE Pts_83 WITH Pts_58 - Pts_82
@ 6,67 SAY Pts_83
@ 7,67 GET Pts_84
READ
REPLACE Pts_85 WITH Pts_83 + Pts_84
@ 8,67 SAY Pts_85
@ 10,52 SAY Pts_86
@ 11,52 SAY Pts_87
@ 12,52 GET Pts_91
READ
REPLACE Pts_92 WITH Pts_86 + Pts_87 + Pts_91
@ 13,67 SAY Pts_92
REPLACE Pts_93 WITH Pts_85 - Pts_92
@ 15,67 SAY Pts_93
```

FIG. 15

Nº Reg.	NOMB_CAMPO	TIPO_CAMPO	LONG_CAMPO	DEC_CAMPO
1	DNI	C	10	0
2	NOMBRE	C	30	0
3	ANO_NAC	C	4	0
4	DIRECCION	C	30	0
5	TELEFONO	C	11	0
6	COD_POSTAL	C	5	0
7	MUNICIPIO	C	30	0
8	PROVINCIA	C	11	0
9	EXTRANJERO	C	1	0
10	DNI_C	C	10	0
11	NOMBRE_C	C	30	0
12	ANO_NAC_C	C	4	0
13	MIEMBRO_1	C	60	0
14	MIEMBRO_2	C	60	0
15	MIEMBRO_3	C	60	0
16	A_LINEA_1	C	45	0
17	A_LINEA_2	C	45	0
18	PTS_86	N	10	0
19	PTS_86_1	N	10	0
20	PTS_86_2	N	10	0
21	PTS_01	N	10	0
22	PTS_01_1	N	10	0
23	PTS_01_2	N	10	0
24	PTS_02	N	10	0
25	PTS_02_1	N	10	0
26	PTS_02_2	N	10	0
27	PTS_03	N	10	0
28	PTS_87	N	10	0
29	PTS_87_1	N	10	0
30	PTS_87_2	N	10	0
31	PTS_87_3	N	10	0
32	PTS_87_4	N	10	0
33	PTS_04	N	10	0
34	PTS_04_1	N	10	0
35	PTS_04_2	N	10	0
36	PTS_04_3	N	10	0
37	PTS_04_4	N	10	0
38	PTS_05	N	10	0
39	PTS_05_1	N	10	0
40	PTS_05_2	N	10	0
41	PTS_06	N	10	0
42	C_LINEA_1	C	60	0
43	C_LINEA_2	C	60	0
44	C_LINEA_3	C	60	0
45	PTS_07	N	10	0
46	PTS_07_1	N	10	0
47	PTS_07_2	N	10	0
48	PTS_07_3	N	10	0
49	PTS_08	N	10	0
50	PTS_08_1	N	10	0
51	PTS_08_2	N	10	0
52	PTS_09	N	10	0
53	E_LINEA_1	C	60	0
54	E_LINEA_2	C	60	0
55	SALARIO_E	N	10	0
56	PTS_15	N	10	0
57	PTS_15_1	N	10	0
58	PTS_15_2	N	10	0
59	F_LINEA_1	C	60	0
60	F_LINEA_2	C	60	0
61	SALARIO_F	N	10	0
62	PTS_18	N	10	0
63	PTS_18_1	N	10	0
64	PTS_18_2	N	10	0
65	PTS_22	N	10	0
66	PTS_23	N	10	0
67	IMP_66	N	10	0
68	PTS_66	N	10	0
69	IMP_67	N	10	0
70	PTS_67	N	10	0
71	IMP_68	N	10	0
72	PTS_68	N	10	0
73	IMP_69	N	10	0
74	PTS_69	N	10	0
75	IMP_71	N	10	0
76	PTS_71	N	10	0
77	IMP_72	N	10	0
78	PTS_72	N	10	0
79	IMP_73	N	10	0
80	PTS_73	N	10	0
81	PTS_50	N	10	0
82	PTS_51	N	10	0
83	PTS_58	N	10	0
84	PTS_59	N	10	0
85	PTS_60	N	10	0
86	MATRIMONIO	C	1	0
87	HIJOS	N	2	0
88	INVIDENTES	N	2	0
89	SUJETOS	N	2	0
90	ASCENDIENT	N	2	0
91	PTS_70	N	10	0
92	PTS_74	N	10	0
93	PTS_75	N	10	0
94	PTS_82	N	10	0
95	PTS_83	N	10	0
96	PTS_84	N	10	0
97	PTS_85	N	10	0
98	PTS_91	N	10	0
99	PTS_92	N	10	0
100	PTS_93	N	10	0
101	CMNR_07	N	10	0
102	GCT_08	N	10	3
103	TOTALIZA	N	10	0

2 - NOVEDADES DEL IMP

En estos días, la mayor parte de los españoles vivimos momentos de inquietud, a la vista de la inmediata apertura del plazo de declaración del Impuesto sobre la Renta. Nos llega la fecha de rendir nuestras cuentas anuales con la Administración.

Obligados a declarar.—No están obligados a declarar los sujetos pasivos o, en su caso, la unidad familiar que obtengan rendimientos inferiores a 840.000 pesetas brutas anuales procedentes de alguna de las siguientes fuentes:

1) Rendimientos del trabajo personal dependiente.

2) Rendimiento del capital mobiliario e incrementos de patrimonio que no superen, conjuntamente, las 200.000 pesetas brutas anuales.

Tampoco estarán obligados a declarar los sujetos pasivos o, en su caso, la unidad familiar que no limitándose exclusivamente a los ingresos expresamente indicados, no superen unos ingresos íntegros anuales de 500.000 pesetas.

A los efectos de los límites anteriores, no se tendrán en cuenta los rendimientos de la vivienda propia que constituya la residencia habitual del sujeto pasivo o, en su caso, de la unidad familiar.

Rendimientos por el disfrute de vivienda por razón del cargo o empleo.—Las personas que disfruten de vivienda gratuita por razón del cargo o empleo, pública o privada, consignarán como retribución en especie, en los rendimientos del trabajo personal, el importe del 2 por 100 del valor que corresponda a dicha vivienda (valor catastral), sin que exceda del 10 por 100 del resto de la retribución del mencionado cargo o empleo.

Rendimientos de los inmuebles urbanos que no estén arrendados o subarrendados.—Con exclusión de los solares y de los inmuebles urbanos propiedad de su promotor que los tenga destinados a la venta o alquiler, los titulares de inmuebles urbanos que no estén arrendados o subarrendados consignarán como rendimientos de dichos inmuebles el 2 por 100 de su valor en el Impuesto sobre el Patrimonio (valor catastral), en lugar del 3 por 100 aplicable en años anteriores.

De estos rendimientos se deducirán, exclusivamente, los intereses de los capitales ajenos invertidos en la adquisición de los referidos inmuebles, con el límite de 800.000 pesetas.

Deducciones de la cuota.—La deducción general y las familiares se elevan en un 5 por 100, resultando las siguientes cuantías:

— General: 17.850 pesetas.

— Matrimonio: 22.050 pesetas.

Esta deducción sólo se aplicará cuando ambos cónyuges formen parte de la misma unidad familiar. Con lo que no es de aplicación en el supuesto de «separación judicial».



PUESTO SOBRE LA RENTA-87

— Hijos: 16.800 pesetas. Esta deducción no se practicará cuando se trate de hijos mayores de veinticinco años; ni de hijos que **formen unidad familiar independiente;** ni por aquellos que, mayores de dieciocho años y menores de veinticinco años, tengan rentas superiores a 100.000 pesetas anuales. La no deducción por aquellos hijos que formen unidad familiar independiente de la de sus padres da lugar a que no se deduzca cantidad alguna por las hijas menores de veinticinco años que, aun careciendo de recursos económicos, puedan tener un hijo confiado a su cuidado, bien como viuda o bien como madre soltera. Ello debido a la redacción por la Ley de Reforma Parcial del Impuesto, la que, textualmente, determina: «No se practicará esta deducción por los hijos o hijas: a)...; b) que formen parte de otra unidad familiar.»

— Ascendientes: 12.600.

— Edad (mayores de setenta años): 12.600 pesetas.

— Invidentes, mutilados e inválidos: 42.000 pesetas.

Deducción variable.—La deducción variable solamente experimenta la modificación de elevar su límite máximo de 300.000 pesetas a 315.000 pesetas.

Deducción por inversión en valores.—La deducción por inversión en la suscripción de valores mobiliarios se limita a la suscripción de valores mobiliarios de renta variable, que coticen en Bolsa, al tipo del 10 por 100.

Deducción por adquisición de viviendas.—Para el año 1987 se mantienen las mismas deducciones por adquisición de viviendas.

Deducción fija por rendimientos netos del trabajo personal.—Esta deducción se eleva a 21.000 pesetas, por el primer perceptor en orden a su cuantía, y el límite del 1 por 100 de los rendimientos netos del trabajo del segundo perceptor se eleva a 10.050 pesetas.

Esta deducción es compatible con la variable y con la aplicación a la deducción general del coeficiente 1,5 por cada miembro de la unidad familiar que obtengan, individualmente, rendimientos del trabajo o de actividades empresariales, profesionales o artísticas.

Plazos de presentación.—Los plazos para presentar la declaración son: desde el 1 de mayo al 20 de junio para las declaraciones positivas y desde el 1 de mayo al 30 de junio para las negativas o con derecho a devolución.

Por último, debemos recordar que los sujetos pasivos podrán consignar, en la primera página de la declaración, correspondiente a su identificación personal, una cruz en el recuadro «Colaborar al sostenimiento de la Iglesia Católica» o en el de «Otros fines sociales». Esta designación no le supondrá al contribuyente alteración alguna en la cuantía de su impuesto.



OTROS PROGRAMAS DECLARACION RENTA PARA PC



Para renta simplificada, ordinaria y patrimonio. 125.000 pesetas. Todo tipo de compatibles. Aplicaciones Informáticas. General Mitre, 126, 4.°-1.ª 08021-BARCELONA. Teléfono (93) 417 51 70.



Renta y patrimonio. En red. 143.750 pesetas. Todo tipo de compatibles. Se adquiere en cualquier punto de venta Logic Control y en Merca Computer. Comandante Zorita, 13. MADRID. Teléfonos (91) 253 57 93 y (91) 253 05 31.



Renta y patrimonio. Monopuesto. 115.000 pesetas. Todo tipo de compatibles. Se adquiere en cualquier punto de venta de Logic Control. Calle Doctor Esquerdo, 97. 28007-MADRID. Teléfono (91) 409 73 31.



Por Joaquín L. Querol. Q. C. Software. 80.000 pesetas. Todo tipo de compatibles. Para comprarlos llamar al teléfono (91) 729 47 31. Preguntar por Jesús Coso Gavilán.

ENTRY... DE LLENO EN EL MUNDO DE LA INFORMATICA

OPEN ACCESS Entry

OPEN ACCESS ENTRY es el primer paso hacia el mundo de la informática personal de la mano de quienes llevan años aportando soluciones.

OPEN ACCESS ENTRY es el hermano menor de OPEN ACCESS II y herramienta eficaz de quien, sin ser experto en informática, dominador de otro idioma o conocedor de otros programas, quiere hacer progresar su negocio o empresa al tiempo que progresa el mundo informático.

OPEN ACCESS ENTRY es un programa integrado que consta de 6 módulos, cada uno de los cuales es otro potente programa, que unidos multiplican su eficacia: Gestor de Base de Datos, Hoja de Cálculo, Proceso de Textos, Gráficos, Agenda y Comunicaciones.

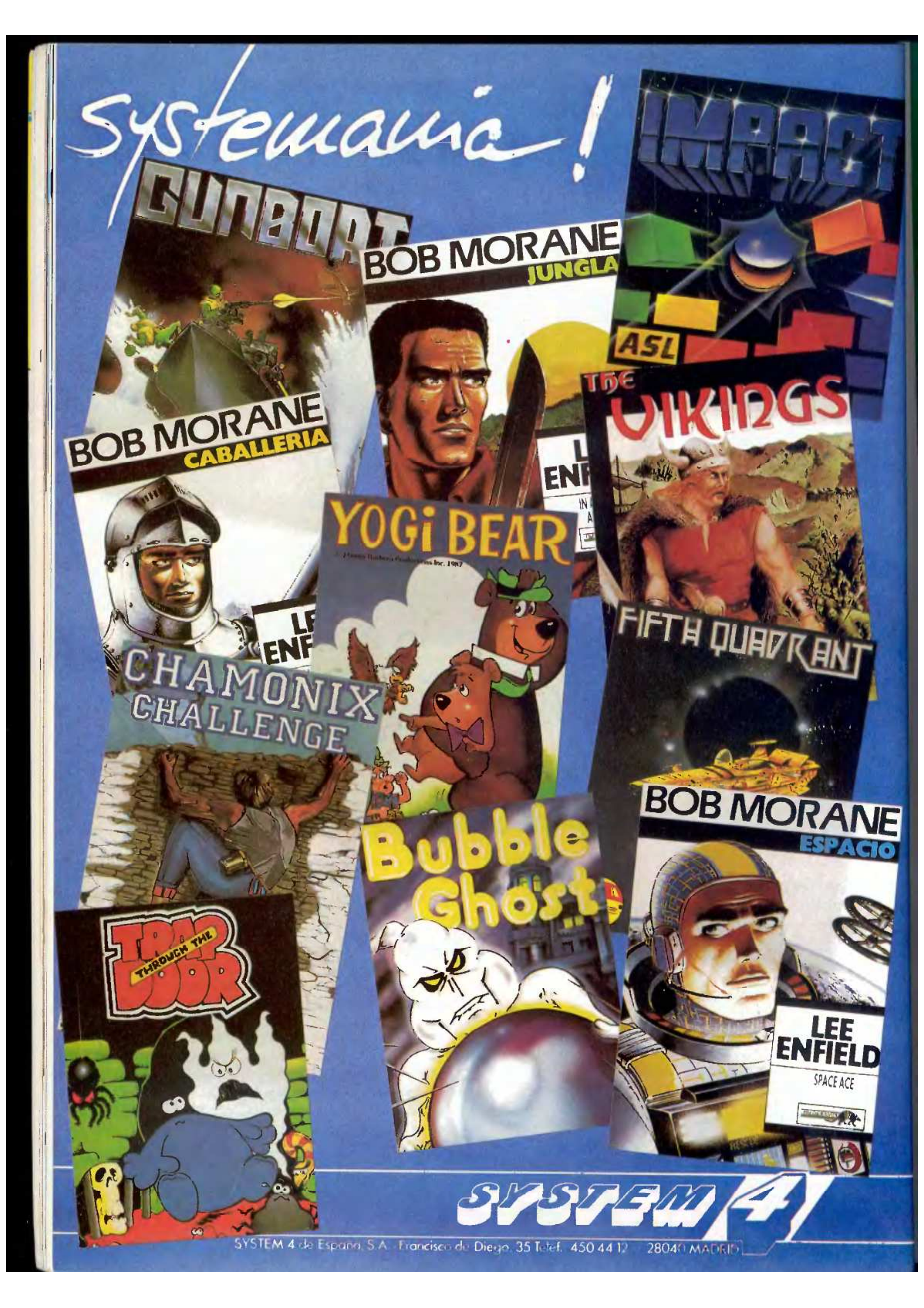
OPEN ACCESS ENTRY se crece a medida que crecen las necesidades de quien lo utiliza y es tan eficaz que realiza trabajos tan simples como escribir una carta o tan complicados como la realización de modelos de cálculos.

No lo dude: SI USTED QUIERE, OPEN ACCESS ENTRY PUEDE.



SOFTWARE PRODUCTS INTERNATIONAL (IBERICA), S. A.

Serrano, 27
Tels. 431 62 60 / 431 62 07 Telefax 276 80 90
Telex 43842 SPII 28001 MADRID (España)


systemania!
GUNBOAT
IMPACT
ASL
BOB MORANE
JUNGLA
BOB MORANE
CABALLERIA
THE VIKINGS
YOGI BEAR
FIFTH QUADRANT
CHAMONIX
CHALLENGE
BOB MORANE
ESPACIO
Bubble
Ghost
THROUGH THE
TRAP
DOOR
LEE
ENFIELD
SPACE ACE
SYSTEM 4
SYSTEM 4 de España, S.A. Francisco de Diego, 35 Telef. 450 44 12 28040 MADRID

PCW USER



Dos ojos para toda una vida

Este podría ser el lema de este producto, denominado I-Protect. Su misión es proteger la vista del usuario de un PCW del cansancio visual por reflejos y de las posibles radiaciones del monitor.

El precio de esta protección, que queda sujeta al monitor, es de 82,50 libras (unas 16.000 pesetas), y distribuye en Inglaterra PAS Computer Products (teléfono 0784 62781).

Sigue la fiebre de las comunicaciones

Dos nuevos modems surgen en el mercado inglés: KDS Electronics (KDS Electronics, Dept, YAp5, 15 Hill Street, Hunstanton, Norfolk PE36 5BS, teléfono 04853 2076) distribuye Chatterbox modem, con automarcado y auto-respuesta, interfaces serie y centronics, configuraciones BELL 103 300/300-CCITT V21 300/300 y V23 1200/75 75/1200, con un precio de 150 libras (unas 30.000 pesetas); SCA (SCA Systems Ltd, 61 Ferringham Lane, Ferring, West Sussex, teléfono 0903-700288) distribuye el modem DEEMON II, con automarcado, auto-respuesta, ajuste automático de la tasa de baudios, 1200/75, 300/300, 1200/1200 Half Duplex; Kiwicchat, un programa de comunicaciones con emulación VT52/219 y Viewdata, automarcado desde el teclado, Clave de acceso, Pantalla dual, protocolo xmodem, etcétera.

DATAFAX de Kempston

KEMPSTON lanza al mercado inglés un nuevo producto basado en un organizador personal. Datafax incorpora un diario con cuatro días por página, que puede ser impreso a voluntad (desde una semana hasta el año completo). Las potentes facilidades de edición de pantalla incluyen cortar y pegar en cualquier otra parte del diario. También dispone de un block de notas en el que podemos introducir texto y guardar notas más detalladas que las que caben en el diario. Dispone también de la posibilidad de tabulación, facilitando la creación de tablas horarias, hojas de precios o balances bancarios, y una agenda de direcciones y teléfonos, y un calendario que imprime tres meses por página de cualquier año.

Todas las opciones se pueden imprimir en letra condensada o por los dos lados del papel, de forma que éste se pueda usar en una agenda Filofax o similar. Datafax se puede controlar con el teclado o con un ratón Kempston. El precio del programa para los PCW 8000 es de 39,95 libras (unas 8.000 pesetas).

La dirección de Kempston es Kempston Data Ltd, 22 Linford Forum, Linford Wood, Milton Keynes MK14 6LY.

BYTES

■ SCA Systems Ltd distribuye el interface SCA MKII, con puerto serie RS232 full duplex, puerto Centronics, Reloj en tiempo real con calendario, Estampación de fecha y hora automática en CP/M. El puerto serie se puede configurar entre 75 y 19.200 baudios.

■ Aladdlink ha lanzado al mercado una máquina para reentintar cintas de impresora, con operación manual y un coste de 59,90 libras (unas 12.000 pesetas). Sólo sirve para las cassettes de impresora de la serie 8000 de los PCW. Aladdink, 4 Hurkur Crescent, Eyemouth, Berwckshire, Scotland TD14 5AP.

■ Las cintas de carbón suministradas con los PCW 9000 producen una excelente calidad de impresión, pero sólo se pueden usar una vez y se terminan enseguida, así que SBS ha encontrado la solución obvia: cinta continua de nylon. Esta nueva cinta se puede conseguir de SBS Computer Supplies Ltd, Unit 3, Clarks Industrial Estate, Newstown Road, Hove, East Sussex BN3 7BA.

THE DESKTOP PUBLISHER

Nunca la edición de páginas estuvo tan al alcance de su PCW

EL «boom» de los microordenadores ha dado paso a diversas revoluciones de software. Esto se debe a que, en intervalos más o menos regulares de tiempo, han aparecido en el mercado versiones para microordenador de aplicaciones que hasta no hace mucho sólo estaban disponibles en ordenadores superiores (minis o mainframes), trayendo consigo el acercamiento de estas aplicaciones a un mayor número de usuarios, con el consecuente eco en las revistas especializadas y el efecto de «bola de nieve» que esto supone al descubrir muchos lectores, a través de las revistas, esas aplicaciones que tal vez no sabían que podían conseguir para su microordenador.

Los programas «desktop» o editores de páginas son básicamente programas que permiten crear algo similar a una hoja de periódico o folleto. Con una aplicación de este tipo, paciencia y algo de práctica es posible confeccionar, por ejemplo, una revista escolar, carteles «publicitarios» a pequeña escala, etcétera.

Básicamente, estos programas están compuestos por un editor de gráficos, un editor de texto, diversas fuentes de caracteres que podemos combinar, un editor para esas fuentes de caracteres y una parte encargada de la impresora, amén de utilidades normales en cualquier programa, como gestión de discos, copia de trozos de pantalla, inversión de tintas, etcétera.

The Desktop Publisher se engloba en este tipo de aplicaciones y responde bastante bien a las características generales antes esbozadas.





Flexibilidad

Esta es una de las características que destacan en este programa, empezando por el control del mismo, ya que podemos utilizar el teclado o uno cualquiera de entre tres ratones distintos: Kempston, Electric Studio o AMX.

Durante todo el programa el control de las opciones se realiza mediante ventanas y punteros, a la manera del GEM del PC1512. Esto tiene la ventaja de no necesitar teclear comandos o abreviaturas o combinaciones de teclas (de hecho sólo necesitamos usar las teclas si queremos añadir un nombre nuevo a la lista de ficheros en la opción de salvar un fichero), pero tiene la pequeña desventaja de que, si no se tiene ratón, hay que manejar las teclas de cursor, lo que no es tan rápido como un ratón. Aun así, es muy manejable, y podemos acomodar la velocidad de las teclas de cursor a nuestro gusto.

Al arrancar el programa, tras una bonita pantalla de presentación, nos encontramos con la barra de opciones principal, que incluye es-

tas opciones: Editor de gráficos, Editor de texto, Editor de página, Editor de fuentes de caracteres, Gestor de disco, Salir. Seleccionar una es tan sencillo como apuntar a ella con la flecha del ratón y pulsar la tecla «activar».

Editor de páginas

Empecemos por esta opción, ya que ha de ser necesariamente la primera. La estructura de creación de páginas se enmarca en la flexibilidad general del programa. Se trabaja sobre papel A4 (en teoría, pero ya hablaremos de esto al hablar de la impresión), y lo tenemos representado en la parte derecha del monitor. De un menú situado a la izquierda de la pantalla elegimos Crear ventana de texto o Crear ventana de gráficos; con el cursor damos dimensiones a la ventana sobre la figura del A4, y después le damos nombre. En cualquier momento podemos volver al editor de página y mover de sitio las ventanas si lo consideramos necesario, o eliminarlas o añadir otras nuevas.

También en el Editor de páginas se encuentra el menú de impresión, que nos permite optar entre la impresora del PCW u otra conectada al puerto Centronics, y entre baja y alta calidad de impresión. También contamos con una opción «Preview Page», que permite ver en pantalla una representación reducida de la página completa, para tener una idea de cómo quedará luego en el papel. Por cierto, antes comentábamos que en teoría se trabaja sobre papel A4. La verdad es que, a la hora de imprimir, no cabe en un A4 ni en una hoja de papel continuo de 11 pulgadas, y sí en una hoja de papel continuo de 12 pulgadas. A lo mejor es que en Inglaterra el tamaño A4 es distinto que en España... En cualquier caso, la solución es sencilla: basta con tenerlo en cuenta y no utilizar hasta el límite la parte inferior de la página.

Editor de gráficos

Es posiblemente la parte más potente y más atractiva del programa. Un menú de herramientas da paso a las acciones posibles, que son bastantes: Puntos, Líneas, Líneas continuas, Rayos, Rectángulos, Triángulos, Elipses, Dibujo a mano alzada, Brocha, Zoom, Rellenado de superficies, Copia de áreas, Mo-



The Desktop Publisher es el programa con el que se crearon los *graficos* de la izquierda. Observen los <u>diferentes tipos de letras</u> que configuran este texto.
Este texto esta creado con el editor de texto, y el situado mas abajo es una muestra de las posibilidades de los textos creados con el editor de graficos.
Otras opciones de tipos de letra en el editor de texto son superindice y subindices.

Podemos escribir al reves

Este texto es letra STANDARD
Este texto es letra BOUNCY
Este texto es letra ELEGANCE
Este texto es letra hOBBIT
Este texto es letra ITALIC
Este texto es letra LIMELIGH
Este texto es letra MASH
Este texto es letra nCEnTURY
Este texto es letra OLD-ENG
Este texto es letra POSTER
Este texto es letra SCHOOLBK
Este texto es letra SLIMLINE
Este texto es letra SLIMLINI
Este texto es letra TRI-DEE
Este texto es letra TYPESET
Este texto es letra TYPESETI

Tambien escribe en video inverso.

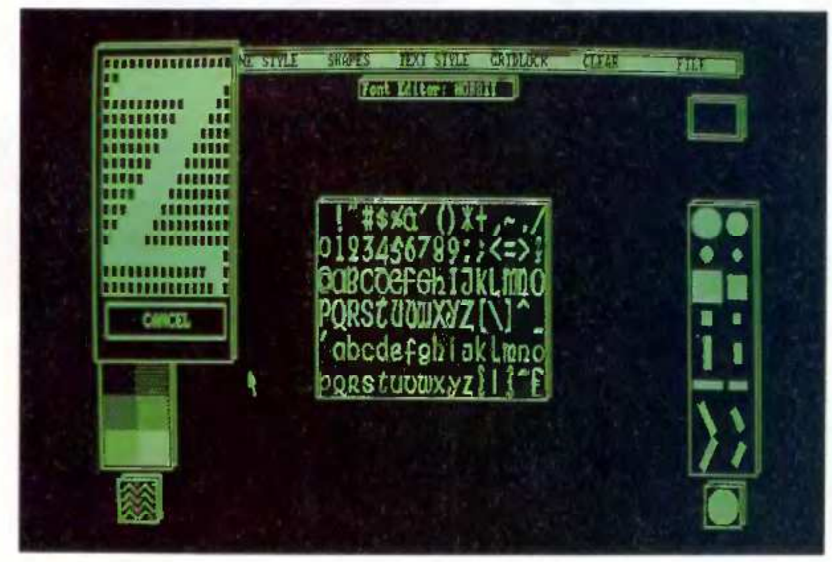
Podemos cambiar el cuerpo del texto

ESTE TEXTO HA SIDO ESCRITO EN MODO GRAFICO CON LETRA COMPUTER. LA FUENTE DE CARACTERES "COMPUTER.FNT" HA SIDO CREADA EN ESTA REDACCION UTILIZANDO EL EDITOR DE FUENTES DEL PROGRAMA THE DESKTOP PUBLISHER.

A QUE ES BONITA!



En el disco se incluye un fichero con el nombre de CUTOUTS, formado por diversos dibujos ya hechos.



El editor de fuentes de caracteres.

vimiento de áreas, Texto en modo gráfico, Inversión de colores de un área, Cortar un área y salvarla a disco y recuperar un área del disco y pegarla en el dibujo. ¡Casi ná!

Además podemos captar imágenes obtenidas de otros programas. En el ejemplo de hoja creada con el programa, la imagen de esa bella señorita se ha obtenido mediante el escáner de Master Pack (comentado en un número anterior de la revista) y luego se ha pegado, multiplicado y reescalado con las herramientas del programa.

Otro menú nos permite cambiar el color de las líneas (pluma o papel), el grueso (cuatro gruesos distintos) y el estilo (desde continua a puntos, pasando por diversas combinaciones; en total 16 tipos de línea). También contamos con un menú de Formas, con el que podemos decidir si al dibujar un polígono queremos sólo la silueta, sólo el rellenado o ambas cosas juntas.

Un nuevo menú permite elegir la fuente de caracteres en modo gráfico (la hoja creada por nosotros muestra todas las fuentes incluidas en el disco), el sentido de la escritura y el modo (verde sobre negro o negro sobre verde).

El menú de rejilla permite desactivarla o activarla en seis proporciones distintas, y contamos también con un menú de ficheros. Aparte de los menús «con palabras», tenemos permanentemente en la pantalla el menú de tramas para rellenado, el menú de brochas y el menú de movimiento de la pantalla gráfica sobre la ventana que se está editando.

Editor de texto

El editor de texto permite editar las ventanas de texto. Contamos con la posibilidad de escribir en negra, cursiva, subrayado, superíndice y subíndice y, por supuesto, podemos mezclar estos tipos de escritura. Podemos también editar la regleta de formato para colocar los tabuladores donde queramos y podemos justificar el texto por la derecha o centrado.

El texto podemos introducirlo por teclado o incluirlo de un fichero ASCII del disco creado con cualquier procesador de texto que salve ficheros en formato ASCII, como Locoscript, ED o el propio editor de Mini Office.

Editor de fuentes

El editor de fuentes aprovecha totalmente el editor de gráficos y en realidad al seleccionarlo entramos al editor de gráficos con la opción de Zoom seleccionada y la rejilla activada en el modo X=16, Y=16.

La compatibilidad

The Desktop Publisher es totalmente compatible PCW 8256-PCW 8512-PCW 9512, siempre y cuando, en el caso del PCW 9512, le conectemos una impresora matricial compatible Epson. Nosotros hemos realizado la prueba con una impresora Amstrad DMP2000, y el funcionamiento es perfecto, excepto que el texto introducido en la página con el editor de textos apareció en baja calidad, a pesar de que se seleccionó la opción de alta calidad.

Conclusión

The Desktop Publisher es el segundo editor de páginas para el PCW que manejo (el anterior fue Newsdesk, comentado en un número anterior), y si tuviera que elegir entre uno de los dos me quedaría con éste. En general, resulta más sencillo de manejar en todos los aspectos, y los resultados son tan buenos o mejores que los obtenidos con Newsdesk. Lamentablemente, no disponemos de un ratón para probarlo, pero aun usando el teclado es sencillo su manejo.

CARACTERISTICAS

CREADO POR: DATABASE SOFTWARE.

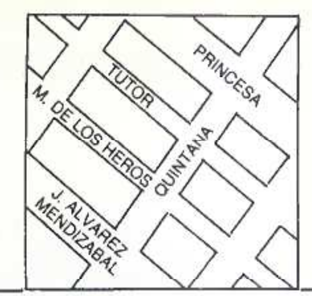
DISTRIBUIDO POR: POWER LINE. Monte Aldabe, 15, 1.º A. 20300 Irún (Guipúzcoa). Tel. (943) 61 51 47.

LO MEJOR: La sencillez.

LO PEOR: El manual en inglés.



COCONUT INFORMATICA



¡NUEVA TIENDA! 150 m² + PARA EL UNIVERSO DEL «SOFTWARE»

NUEVA DIRECCION

C/ JUAN ALVAREZ MENDIZABAL, 54
28008 MADRID
TEL. (91) 248 54 81
METRO: ARGÜELLES O VENTURA RODRIGUEZ

ABIERTO DE LUNES A SABADOS
DE 10 A 2 Y DE 4.30 A 8.30

OFERTAS

10 DISC. 3" MAXELL =4.200
10 DISC. 3" AMSOFT =4.500
10 DISC. 5,25" DCDD =800
JOYSTICK PCW =5.500
CONECTOR 2 JOYSTICK =1.500

APERTURA 4 DE ABRIL

¡¡VEN A VISITARNOS O ESCRIBENOS!!

AMSTRAD

MULTIFACE TWO	16.500
DISCOLOGY 3	8.000-D
ADVANCED ART STUDIO	8.400-D
ART STUDIO	5.500-D
ABADIA DEL CRIMEN	875
ABADIA DEL CRIMEN	2.250-D
ANGEL DE CRISTAL	2.750-D
ARKANOID 2	875
BOB MORANE	875
BOB MORANE	1950-D
BLACK LAMP	875
BUGGY BOY	875
BATTLE FOR MIDWAY	1.200
BOD WINNER	2.500-D
BATTLE SHIPS	875
BEDLAM	875
BUBBLE DOBBLE	1.500
BUBBLE DOBBLE	2.500-D
CAJA DEL SOL (CON GAFAS)	2.250
CHAMPIONSHIP SPRINT	880
CHAMPIONSHIP SPRINT	2.200-D
CALIFORNIA GAMES	875
CHAIN REACTION	875
CAD 3D	2.300
CAD 3D	5.500-D
CORRECAMINOS/SOLOMONS KEY	2.250-D
CYRUS II CHESS	2.800-D
CYRUS II CHESS	1.900
COLOSSUS CHESS 4	2.800-D
COLOSSUS CHESS 4	1.400
DINAMIC DISC PAK	2.750-D
DESPERADO/SURVIVOR	2.250-D
DESPERADO	875
EXITO PROEIN (4 JUEGOS)	1.400
EXITO PROEIN (4 JUEGOS)	3.200-D
EYE	1.500
EYE	2.750-D
ENDURO RACER	2.200-D
EXOLON/ZYNAPS	2.250-D
EPYX ON AMSTRAD	3.750-D
FLYING SHARK	1.500

FLYING SHARK	2.500-D
FREDDY HARDEST/PHANTIS	2.250-D
F. MARTIN BASKET	875
F. MARTIN BASKET	1.750-D
GARFIELD	875
GUERRA DE LAS VAJILLAS	875
GUERRA DE LAS VAJILLAS	1.750-D
GRYZOR	875
GOODY/LAST MISSION	2.250-D
GOODY	875
GUADALCANAL	2.200-D
GUADALCANAL	880
GAUNTLET II/720	2.250-D
GAUNTLET II	875
HMS COBRA (WAR GAME)	3.500-D
HUNDRA	875
HUNDRA	1.750-D
INDIANA JONES/RYGAR	2.250-D
INSIDE OUTING	875
JACKAL	875
JACKAL	2.200-D
MORTADELO Y FILEMON	875
MASTER DEL U./DEFLEKTOR	2.250-D
MATCH DAY 2/PHANTOM CLUB	2.250-D
MATCH DAY 2	875
NORTH STAR	875
NEMESIS/JAIL BREACK	2.200-D
NIGEL MANSELL G. PRIX	875
OUT RUN	1.200
OUT RUN	2.250-D
PHANTIS	875
PLATOON	875
PLATOON/ARKANOID II	2.250-D
PREDATOR	880
PREDATOR	2.200-D
PROHIBITION	1.200
PROHIBITION	2.750-D
PACK MONSTRUO	1.200
PACK MONSTRUO	2.250-D

PINK PANTHER	875
RENEGADE 2	875
RENEGADE	875
RENEGADE/WIZBALL	2.250-D
ROLLING THUNDER	875
RENAUD	2.750-D
RAMPAGE	880
RAMPAGE	2.200-D
RAMPARTS	875
SUPER HANG ON	880
SUPER HANG ON	2.200-D
SIDE ARMS	875
STIFFIP/BARBARIAN	2.250-D
TURBO GIRL	875
TURBO GIRL	1.750-D
TOUR DE FORCE	875
TRIVIAL PURSUIT	3.400
TRIVIAL PURSUIT	4.300-D
TRAPDOOR 2	875
TRAPDOOR 2	1.950-D
VENOM (MASK 3)	875
YOGI BEAR	875
YOGI BEAR	1.950-D
3D GRAND PRIX	1.800

PCW 8256-8512

BRUNO BOXING	3.900
BATMAN	3.000
CLOCK CHESS 88	3.800
CYRUS II CHESS	4.200
COLOSSUS CHESS 4	3.800
CLASSIC COLLECTION VOL. 2	3.800
CLASSIC COLLECTION VOL. 1	3.800
DISTRACTION (3 JUEGOS)	4.200
FAIRLIGHT 2	3.500
HEAD OVER HEELS	3.200
JAMES BOND 007	3.500
LOTOHOBBY	3.000
MATCH DAY 2	3.500
PAK ALLIGATA (2 JUEGOS)	3.800
SABOTEUR II	3.500
SNOOKER BILLAR	4.200
STRIKE FORCE HARRIER	4.200

TAU CETI	4.200
TOMAHAWK	4.200
JOYSTICK + INTERFACE	5.500
RATON KEMSTON	18.500

PC 1512-1640 Y COMPATIBLES

ABADIA DEL CRIMEN	3.900
ACE 2	4.400
ARKANOID	3.900
ARKANOID 2	3.900
AJEDREZ	3.900
CHESSMASTER	4.700
CHUK YEAGER SIMULATION	4.700
CALIFORNIA GAMES	3.900
CRUSADE IN EUROPE	5.200
CONFLICT IN VIETNAM	5.200
DECISION IN DESERT	5.200
DESTROYER	5.000
EYE	3.900
EPYX ON PC (3 JUEGOS)	3.900
F 15 STRIKE EAGLE	4.500
GUNSHIP	7.400
GOODY	3.900
GRYZOR	3.900
IKARI WARRIORS	3.900
INFILTRATOR	3.900
LIVINGSTONE SUPONGO	3.900
LAST MISSION	3.900
METROPOLIS	4.700
MACADAM BUMPER	3.900
MARBLE MADNESS	4.700
PROWLER	2.300
PROHIBITION	3.900
PRO GOLF	2.300
SABOTEUR II	3.900
STREET BASKETBALL	3.900
STORM	2.300
STARGLIDER	5.200
SOLO FLIGHT	4.400
SILENT SERVICE	5.000
TEST DRIVE	4.700
TAI PAN	3.900
WORLD TOUR GOLF	4.700
WORLD CLASS LEADER BOARD	3.900
5 A SIDE	2.300

MATERIAL OFERTAS

DISCOS 3" MAXELL 10 U	4.200
DISCOS 3" AMSOFT 10 U	4.500
DISCOS 3.5" SC 10 U	2.400
DISCOS 5.25 DC.DD 10 U	800
JOYSTICK + TARJETA PC	9.800
ALMOHADILLA RATON	1.800
ARCHIVADOR 5.25 80 U	2.800
TAPA TECLADO 6128	2.500
TAPA TECLADO 1512	3.000
ARCHIVADOR 3" Y 3.5 50 U	3.400
ARCHIVADOR "SPACE" 3.5	3.900
ARCHIVADOR "SPACE" 5.25	4.200
CABLE CASETE 6128	1.200
CONVERTIDOR MONITOR EN TV MHT	21.900

JOYSTICK'S

CHEETAH 125 +	1.800
CHEETAH MACH 1	3.400
KONIX	2.800
KONIX AUTO FIRE	3.400
QUICK SHOT 1	1.100
QUICK SHOT 2	1.500
QUICK SHOT 2 TURBO	2.800
MAGNUM	3.200
PHASOR ONE	3.200
PRO 9000	3.400
SWITCH JOY	3.200
CONECTOR CPC 2 JOYSTICK	1.500

* IVA INCLUIDO
* TOMAMOS TUS PEDIDOS POR TELEFONO (91) 248 54 81

CUPON DE PEDIDO POR CORREO A ENVIAR a: COCONUT INFORMATICA. JUAN ALVAREZ MENDIZABAL, 54. 28008-MADRID

NOMBRE/APELLIDOS: ____________________

DIRECCION COMPLETA: ____________________

____________________ TEL. ____________________

TITULOS: PRECIO:

GASTOS DE ENVIO 200

TOTAL: ________

FORMA DE PAGO:

☐ POR CHEQUE (A NOMBRE DE COCONUT INFORMATICA) ☐ CONTRA REEMBOLSO

Las grandes posibilidades de este paquete integrado justifican sobradamente su éxito en Inglaterra.



MINI OFFICE

SIN embargo, y antes de que nuestros lectores sigan adelante con el reportaje, hemos de indicar que, lamentablemente, el programa manipula de forma extraña el teclado, con el resultado de que se pierde toda posibilidad de utilizar eñes, vocales acentuadas y algunos caracteres quedan cambiados de sitio, dificultando en gran manera su manejo.

Mini Office consta de cinco programas independientes: Procesador de textos, Base de datos, Hoja de cálculo, Gráficos y Comunicaciones. Aunque los programas son independientes, e incluso se pueden ejecutar sin pasar por el menú principal, están diseñados de forma que puedan intercambiar datos entre sí. Por ejemplo, con el procesador de textos podemos realizar un «mailing» a partir de un fichero de base de datos, o podemos salvar un texto en ASCII para transmitirlo con el programa de comunicaciones; análogamente, podemos transportar datos calculados con la Hoja de Cálculo al programa de Gráficos, y así ilustrar mejor los resultados de la Hoja de cálculo. Esto es precisamente lo que quiere decir el término «Paquete integrado», y en Mini Office se ha conseguido de una forma cómoda para el usuario.

El procesador de textos

A la hora de establecer un compromiso entre sencillez de manejo y potencia en las prestaciones, los programadores se decidieron por esto último, así que el uso del procesador de textos no es demasiado sencillo (no hay que asustarse, cualquiera capaz de manejar Locoscript puede usar el procesador de textos de Mini Office con un poco de práctica). Comparado con Locoscript, presenta prácticamente las mismas capacidades, e incluso algunas novedades que Locoscript no tiene, como alineación a la derecha de un párrafo, pero no a la izquierda (lo que se conoce como «bandera derecha»), texto en doble altura o vídeo inverso, e incluso una divertida opción que parte la pantalla en dos y nos muestra, en la parte superior, el texto según lo introducimos, con los códigos de control que activan y desactivan cosas, y en la parte inferior el texto tal y como quedará en impresora (incluidos los diversos tipos de letras y/o subrayados).

Como comentamos en la introducción, podemos realizar con facilidad un «mailing» en conjunción con cualquier fichero de la base de datos, especificando en el texto qué campos queremos que aparezcan y dónde deben quedar inscritos.

Otros detalles interesantes son los indicadores de número de línea y de columna, de página, total de páginas y de líneas en el texto; pulsando dos teclas el programa nos informa también del total de palabras en el texto (algo que Locoscript no hace). Incluso podemos incluir comentarios en el texto que aparece en pantalla, pero no resultan impresos en el papel.

En cuanto al uso del programa desde el punto de vista del teclado, mu-

Este documento es una muestra de algunas de las posibilidades del procesador de textos de Mini Office. La tabla que va a continuacion da solo los tipos basicos de letra, que ademas se pueden mezclar.

Estilo	Ejemplo
Inverso on/off.	Inverso on y off.
Subrayado on/off.	Subrayado on y off.
Doble altura on/off.	Doble altura on y off.
Doble ancho on/off.	Doble ancho on y off.
Negra on/off.	Negra on y off.
Condensada on/off.	Condensada on y off.
Elite on/off.	Elite on y off.
Cursiva on/off.	Cursiva on y off.
Superindice on.	Superindice on y off
Subindice on.	Subindice on y off.

Así quedan en la impresora los tipos de letra básicos del procesador de textos.

chas funciones se manejan con las mismas teclas que en Locoscript (fin de línea, carácter hacia adelante, carácter hacia detrás, etcétera) y otras se activan mediante pulsaciones de teclas acompañadas de ALT. Al principio hay que perder cierto tiempo consultando el manual cada vez que se quiere hacer algo, aunque con un poco de práctica enseguida se nos quedan las combinaciones de teclas en la memoria.

La base de datos

La característica que más nos llamó la atención de la base de datos es la forma de diseñar las fichas. Una vez introducido el nombre de un campo y el tipo de información que va a contener, se nos pasa a una pantalla de edición en la que trabajamos como si tuviéramos lápiz y regla sobre un papel. Podemos situar el campo donde queramos con los cursores, fijar su longitud y altura en caracteres también con los cursores, poner un texto para cada campo (o incluso textos independientes no asignados a ningún campo) con diversos tipos y tamaños de letras. Los tipos de datos que puede albergar son cinco: alfanuméricos, numéricos, fechas en formato USA (mm/dd/aaaa), fechas en formato UK (dd/mm/aaaa) y fórmulas. Los números pueden tener hasta 9 decimales, y las fórmulas pueden hacer referencia a otros campos del mismo registro.

Una vez que tenemos una base de datos creada y con datos en ella, podemos realizar búsqueda selectiva sobre cualquier campo con diversidad de criterios, y el programa marca los registros que cumplan la condición de búsqueda, de modo que después, desde el menú de impresión, podemos optar por listar por impresora todos los registros o sólo los marcados (los que cumplían las condiciones de búsqueda). También podemos realizar cálculos matemáticos directos sobre los registros marcados (por ejemplo, disminuir el precio de la suscripción de la revista a los menores de 20 años).

La ordenación del fichero se puede realizar también sobre cualquier campo de la base de datos de forma ascendente o descendente, y podemos indicar una serie de campos en orden de prioridad para seguirlos como criterio si se produce una coincidencia en el criterio principal. Un ejemplo: podríamos ordenar un teórico fichero de suscriptores por provincia; si ésta coincide, por localidad; si ésta coincide, por el primer apellido, y si éste coincide, por el nombre de pila.

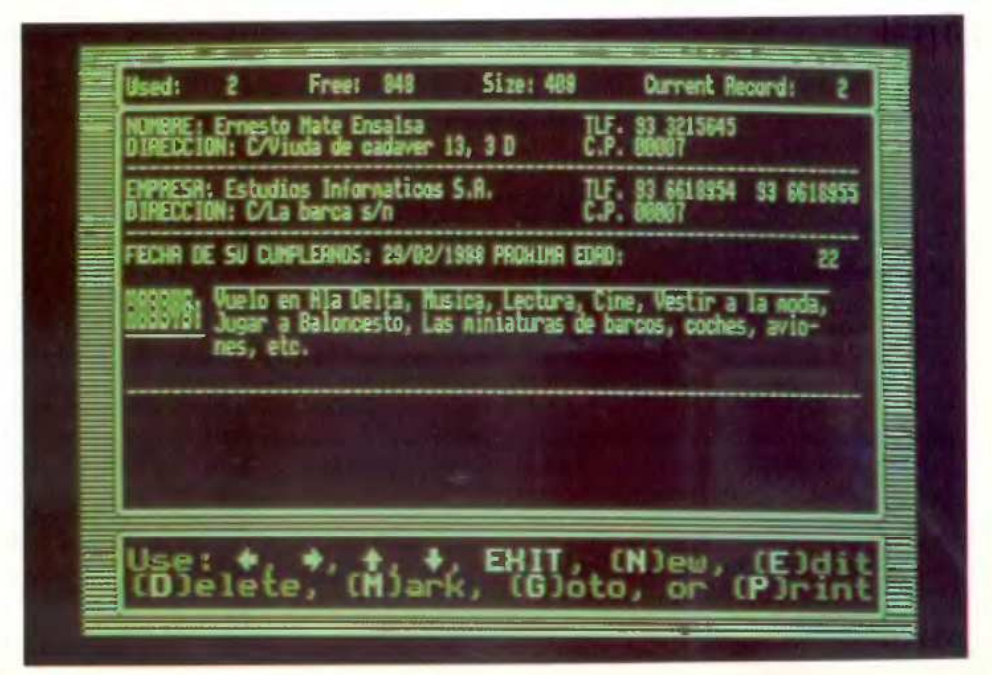
También podemos crear ficheros selectivos e incluso partir un fichero siguiendo un cierto criterio, sirviéndonos de la posibilidad de búsqueda selectiva y marcado de registros señalada anteriormente, ya que podemos salvar los registros marcados como un fichero, invertir las marcas del fichero en memoria, y de nuevo salvar los registros marcados como otro fichero.

Otra característica interesante es la de poder imprimir etiquetas, en las que podemos definir el alto, ancho y número de etiquetas a lo ancho de la página. De nuevo contamos con un editor de pantalla para situar donde queramos los campos en la etiqueta e incluso podemos optar por varios tipos de letra diferenciados para cada campo.

La hoja de cálculo

La hoja de cálculo de Mini Office tiene una capacidad de 100 filas (numeradas de 001 a 100) por 122 columnas (numeradas de A a DR). Podemos definir diversa ventanas, salvar los datos de la hoja de forma que puedan ser interpretados por el programa de gráfi-

Una característica especial del procesador de textos es poder ver en la pantalla el texto tal y como quedará en el papel.



La base de datos permite editar y visualizar los registros en pantalla completa, muy cómodamente.



Hemos juntado en una hoja el mismo gráfico de tarta impreso en horizontal (el pequeñito) y en vertical (el grande).

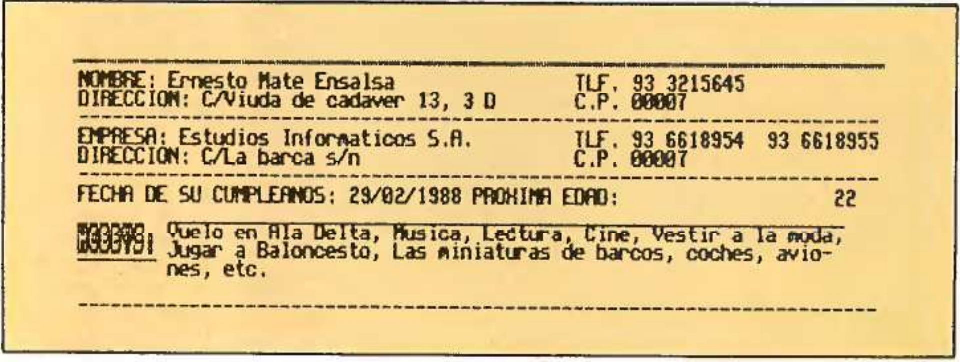
cos, y contamos con gran número de funciones para realizar los cálculos: las operaciones matemáticas básicas, las comparaciones, las operaciones lógicas OR, AND, XOR y NOT, concatenación de textos WITH, funciones trigonométricas, logaritmos y logaritmos inversos, sentencias condicionales, medias aritméticas, máximos y mínimos de una lista de valores o referencias, máximos y mínimos de una fila o de una columna, etcétera. En cuanto al proceso de diseño de la hoja y su estructura, las teclas de movimiento de cursor de Locoscript, en combinación con las teclas de función «f1» a «f8», nos sirven para movernos por la hoja y para realizar diversas operaciones de borrado, cortado y copiado de celdas.

Podemos optar desde un menú por el recalculado automático o no, e incluso podemos obtener una lista de las fórmulas introducidas en la hoja de cálculo. Como característica sobresaliente, la posibilidad de optar entre impresión apaisada o vertical sobre la impresora.

Los gráficos

El programa de gráficos permite añadir espectacularidad a los trabajos y cálculos realizados con este paqu[ete] integrado. Disponemos de gráfic[os] de barras, de líneas y de tarta. Los d[a]tos se pueden introducir de forma m[a]nual o importarlos de la hoja de cálc[u]lo, y en los gráficos de barra y de líne[a] podemos representar hasta tres ju[e]gos de datos a la vez de entre los 2[...] que podemos tener en memoria, lo qu[e] permite realizar comparaciones de s[e]ries de resultados y su evolución. I[n]cluso contamos con funciones mat[e]máticas y trigonométricas con las qu[e] operar sobre los datos.

Los gráficos de tarta, dado que [el] PCW no representa colores, se sirve[n] de un gran número de tramas difere[n]tes para diferenciar los sectores qu[e] representan a cada dato, tramas qu[e] de igual forma sirven para la represen[]tación por impresora. Esta salida im[]presa se puede hacer también horizon[]tal o vertical, siendo esta última de ma[]yor tamaño.



NOMBRE: Ernesto Mate Ensalsa   TLF. 93 3215645
DIRECCION: C/Viuda de cadaver 13, 3 D   C.P. 08007

EMPRESA: Estudios Informaticos S.A.   TLF. 93 6618954 93 6618955
DIRECCION: C/La barca s/n   C.P. 08007

FECHA DE SU CUMPLEANOS: 29/02/1988 PROXIMA EDAD: 22

HOBBYS: Vuelo en Ala Delta, Musica, Lectura, Cine, Vestir a la moda, Jugar a Baloncesto, Las miniaturas de barcos, coches, aviones, etc.

Salida impresa de un registro de la base de datos en modo gráfico.

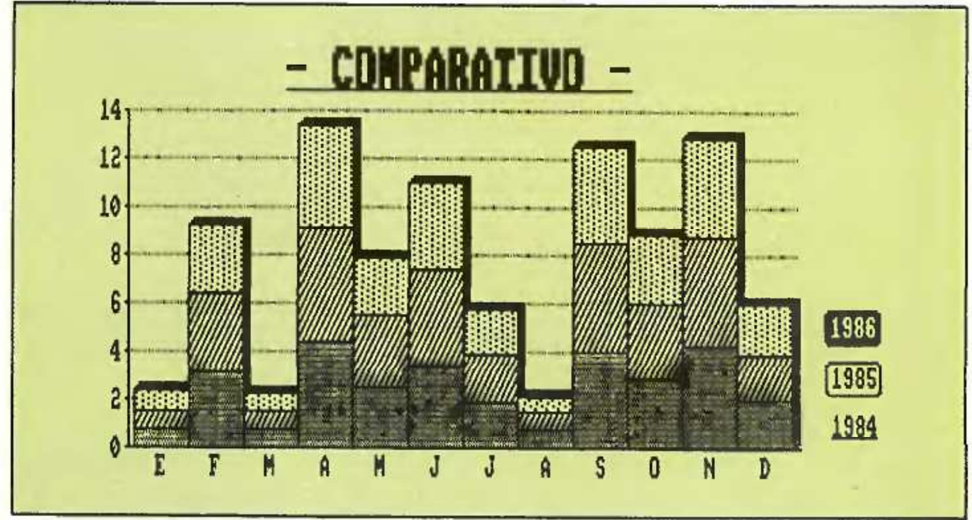


Gráfico de barras en impresión vertical.

Las comunicaciones

Para que no estemos aislados, Mi[cro] Office incorpora un programa de co[]municaciones en el que de nuevo im[]pera la sencillez del manejo, aunque [a] cambio se pierdan algunas característ[i]ticas que tal vez debieran estar ahí como, por ejemplo, el uso del automar[]cado y la autorrespuesta.

En el programa se han previsto los protocolos para cuatro sistemas muy extendidos (sobre todo en Inglaterra):

MicroLink/Gold 1200/1200.
MicroLink/Gold 1200/75.
MicroLink/Gold 300/300.
Prestel (Viewdata) 1200/75.

Para otros sistemas podemos confi[]gurar, desde otro menú, el interface RS232, pero no así la emulación de terminal, en la que echamos en falta la emulación ANSI, muy extendida.

En la configuración del RS232 podemos cambiar las tasas de transmisión y recepción (75, 300, 1200, 2400, 4800 y 9600), la longitud de palabra (7 y 8 bits), la paridad, los bits de parada (1 ó 2), la emulación de pantalla (Dumb TTY, VT52 y Viewdata, pero no ANSI ni VT100), y XON/XOFF. Para la transferencia de ficheros contamos con cuatro protocolos: ASCII, ASCII expandido, Xmodem y Kermit, echando en falta algunos otros cada vez más utilizados, como Wxmodem y Zmodem, que se caracterizan sobre todo por su mayor velocidad en comparación con los citados.

También tenemos control sobre el buffer de transmisión y podemos partir en dos la pantalla para el modo de con-

versación, y así poder preparar una respuesta mientras estamos recibiendo un mensaje.

La sencillez de manejo

En efecto, dejando aparte el manejo del procesador de textos, toda la selección de opciones se realiza con toda comodidad mediante menús de opciones en los que seleccionamos con las teclas de cursor e INTRO o pulsando directamente la inicial de la opción elegida.

Contabilidad

En el disco 2, junto con los ejemplos, se encuentran tres ficheros dirigidos al usuario con rectificaciones al manual y nuevas características. Uno de ellos explica los problemas de compatibilidad que pueden surgir usando el programa en un PCW 9512, y que se refieren tan sólo a las limitaciones impuestas por la impresora, ya que en todas las demás características el programa responde igual de bien que en un PCW 8256 u 8512.

```
NOMBRE          : Ernesto Mate Ensalsa
DIRECCION       : C/Viuda de cadaver 13, 3 D
CODIGO POSTAL   : 00007
TELEFONO        : 93 3215645
EMPRESA         : Estudios Informaticos S.A.
DIRECCION       : C/La barca s/n
CODIGO POSTAL   : 00007
TELEFONO        : 93 6618954
TELEFONO        : 93 6618955
CUMPLEANOS      : 29/02/1988
PROXIMA EDAD    :                            22
HOBBYS          : Vuelo en Ala Delta, Musica, Lectura, Cine, Vestir a la moda,
                  Jugar a Baloncesto, Las miniaturas de barcos, coches, avio-
                  nes, etc.
```

Salida impresa de un registro de la base de datos en modo texto.

Conclusión

Un programa excelente en su conjunto, aunque el programa de comunicaciones sea un poco limitado, y su calidad y flexibilidad justifican de sobra su éxito en el Reino Unido. Lástima que el problema con el teclado lo haga prácticamente inútil en lo que respecta al proceso de textos y cree problemas con los cálculos matemáticos en la base de datos.

CARACTERISTICAS

CREADO POR: DATABASE SOFTWARE.

DISTRIBUIDO POR: POWER LINE. Monte Aldabe, 15, 1.º A. 20300 Irún (Guipúzcoa). Teléf. (943) 61 51 47.

LO MEJOR: La sencillez de manejo y la integración de los programas.

LO PEOR: Se hace imprescindible una versión castellana que funcione correctamente.

Compatible PCW 8256-8512-9512.

CURSO ENSAMBLADOR PCW

CAPITULO 2: EJECUCION CONDICIONAL (I):

La principal característica de los seres inteligentes es la posibilidad de tomar decisiones ante una situación concreta.

CUANDO se habla de microprocesadores, la ejecución condicional se refiere a la posibilidad de ejecutar uno u otro programa (o una u otra parte de un programa) en función de que se cumpla o no una cierta condición. Dado que los microprocesadores se basan en la lógica binaria (SI/NO 0/1), esto nos facilita representar las condiciones mediante un único bit para cada una, y el criterio general es usar el 0 si la condición no se cumple (es falsa) y usar el 1 si sí se cumple (es cierta). Esta forma de representación es lo que se conoce como «lógica positiva», y contrapuesta a ella está la llamada «lógica negativa», en la que el 0 representa que la condición es cierta y el 1 representa que la condición es falsa.

En el capítulo cero, al tratar la estructura de registros del microprocesador 8080 de Intel, ya vimos cómo se las arregla el microprocesador para representar las condiciones. Si volvéis la vista atrás hacia el citado capítulo, veréis que existe un registro de flags (banderas en inglés) o también llamado registro de estado, precisamente porque sus bits denotan el estado de una condición. Las condiciones que se pueden verificar son cinco:

1.ª Que un número es negativo o no (flag de signo).

2.ª Que un número es cero o no (flag de cero).

3.ª Que al convertir un número a formato BCD el resultado es un número BCD correcto o no (flag de acarreo auxiliar).

4.ª Que el número de bits 1 en un número es par o impar (flag de paridad).

5.ª Que al realizar una suma o resta con números se ha producido un acarreo (flag de acarreo).

De todos estos flags o indicadores de estado, uno de ellos, el de acarreo, podemos manipularlo directamente mediante instrucciones preparadas para ellos (STC=Set Carry Flag; Activa flag de acarrero, y CMC=Complement Carry Flag: complementa o invierte el flag de acarreo). El estado de los otros cuatro flag depende del resultado de ciertas operaciones aritméticas y lógicas.

Sin embargo, el tema de este capítulo no es las instrucciones que alteran al estado de los flags (que iremos viendo poco a poco más adelante, pues son muchas y cada una actúa de distinta manera), sino las que se sirven del estado de dichos flags para poder ejecutar una acción de entre dos.

Básicamente podemos agrupar estas instrucciones en tres grupos: de salto, de llamada y de retorno. En el capítulo 1 vimos un caso concreto de dos de ellas (CALL, de las de llamada, y RET, de las de retorno), que poseen la peculiaridad de ser incondicionales, es decir, la llamada o el retorno se ejecutan *siempre,* y no dependen del estado de ningún flag. Análogamente, en el grupo de las instrucciones de salto existe una instrucción (JMP) cuya ejecución es también incondicional.

Las incondicionales

JMP dirección —dirección es un número de 16 bits (entre 0 y 65535), o si está usando un ensamblador, una etiqueta de dirección. Su función es bien sencilla: pasa el control del programa a la dirección indicada, en lugar de continuar con la instrucción siguiente a JMP. Más o menos equivale al GOTO del BASIC.

CALL dirección —ésta la vimos

Diccionario de terminología inglesa relacionada con microprocesadores

***BACKPLANE:** «Tarjeta base o tarjeta principal» (a veces se llama mother-board).*

Es la tarjeta de circuito impreso, sobre la que se insertan otras tarjetas que forman el sistema. Generalmente contiene los buses del sistema.

***BASE:** «Base». Ver Radix más adelante.*

***BASIC:** «Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code» (código de instrucciones simbólicas de propósito general para principiantes).*

Se trata de un lenguaje muy sencillo de aprender y de usar, que se utiliza en la mayor parte de los sistemas microcomputadores.

***BAUD RATE:** «Velocidad de transmisión en baudios».*

Es una medida del flujo o velocidad de datos, que indica el número de elementos de señal por segundo. Cuando cada elemento transporta un bit, la medida de baud equivale al número de bits por segundo (bps). Por ejemplo, los teleti-

INSTRUCCIONES DE SALTO DEL 8080

INSTRUCCIONES DE SALTO INCONDICIONALES		**JMP dirección** **PCHL**
INSTRUCCIONES DE SALTO CONDICIONALES	**JNZ dirección** **JZ dirección** **JNC dirección** **JC dirección**	**JPO dirección** **JPE dirección** **JP dirección** **JM dirección**

en el capítulo 1, y es similar a JMP, pero con la particularidad de que, una vez que se efectúa el salto, cuando se encuentre una instrucción RET, se vuelve a la instrucción siguiente a CALL. Más o menos equivale al GOSUB del BASIC.

RET —ver CALL y ver el capítulo 1. Más o menos equivale al RETURN del BASIC.

Estas son las instrucciones básicas de las cuales se derivan las instrucciones de ejecución condicional. La única diferencia es que en éstas, si se cumple la condición, se efectúa la acción (salto, llamada subrutina o retorno), y si no se cumple la condición se ignora la acción y se pasa a la siguiente instrucción. Sin embargo, hay otra instrucción de salto incondicional especial, que no tiene equivalente en el grupo de llamadas ni en el de retornos, que es la instrucción PCHL. Su nombre significa que se pasa al registro PC el contenido del registro HL, y el resultado de ejecutarla es, evidentemente, un salto a la dirección que se encuentre en el registro. De este modo, este listado:

JMP destino

y este otro:

LXI H,destino
PCHL

ejecutan la misma acción, que es saltar a la dirección indicada por la etiqueta «destino».

De momento puede parecer absurda esta instrucción, ya que el ejemplo que os he puesto no es el más adecuado. Sin embargo, es una instrucción muy útil, ya que en muchos programas es necesario que el propio programa calcule la dirección a la que tiene que saltar, es decir, el programador no la sabe de antemano, por lo que no puede usar la instrucción JMP. En estos casos el programa calcula la dirección a la que quiere saltar, la introduce en el registro HL y ejecuta la instrucción PCHL para saltar. Al final del capítulo veremos un ejemplo.

Saltos condicionales

JNZ dirección —JNZ es abreviatura de Jump if Not Zero (salta si no es cero)—, y como su nombre indica el salto a la «dirección» se ejecuta si el flag de cero es 0 (indicando que en la última operación el resultado no fue cero).

JZ dirección —JZ es abreviatura de Jump if Zero (salta si es cero)—, y es la contraria a la anterior, es decir, el salto a la «dirección» se ejecuta si el flag de cero es 1 (indicando que en la última operación el resultado fue cero).

JNC dirección —JNC es abreviatura de Jump if Not Carry (salta si no hubo acarreo)—, y el salto a «dirección» se ejecuta si el flag de acarreo está a cero.

JC dirección —JC es abreviatura de Jump if Carry (salta si hubo acarreo)—, y el salto a «dirección» se ejecuta si el flag de acarreo está a uno.

JPO dirección —JPO es abreviatura de Jump if Parity Odd (salta si la paridad es impar, esto es, el número de bits contenidos en el byte resultado de la última operación era impar)—. El salto a «dirección» se ejecuta si el flag de paridad está a uno.

JPE dirección —JPE es abreviatura de Jump if Parity Even (salta si la paridad es par, esto es, el número de bits contenidos en el byte resultado de la última operación era par)—. El salto a «dirección» se ejecuta si el flag de paridad está a cero.

Nota: Al hablar de la última ope-

pos transmiten a 110 baud. Cada carácter es de 11 bits y el teletipo transmite 10 caracteres por segundo.

BAUDOT CODE: *«Código BAUDOT».*

Código de información usado en la transmisión de datos.

BCD (BINARY CODED DECIMAL): *«BCD» (decimal codificado en binario).*

Es una representación, mediante 4 bits, de los dígitos decimales del 0 al 9. Seis de las 16 posibles combinaciones no se emplean. Por lo general, 2 dígitos BCD forman un byte.

BENCHMARK: *«Punto de referencia».*

Método usado para la medida del rendimiento del computador en una situación bien definida.

BENCHMARK PROBLEM: *«Problema de referencia».*

Problema utilizado para evaluar la ejecución de software, el hardware o bien ambos.

BIDIRECTIONAL: *«Bidireccional».*

Indica que el flujo de la señal puede producirse en ambos sentidos. Es común que los buses bidireccionales sean triestados o TTL de colector abierto.

BINARY: *«Binario».*

Es un sistema de numeración que emplea como base el 2, en contraste con el decimal, que emplea como base el 10. El sistema binario precisa solamente dos

```
        ORG     0100H

CR      EQU     13              ;CODIGO DEL RETORNO DE CARRO
LF      EQU     10              ;CODIGO DEL AVANCE DE LINEA
BDOS    EQU     0005H           ;PUNTO DE ENTRADA AL BDOS
PRINT   EQU     9               ;FUNCION 9: IMPRIME CADENA DE TEXTO
LEECAR  EQU     1               ;FUNCION 1: LEE UN CARACTER DEL TECLADO
PRCAR   EQU     2               ;FUNCION 2: IMPRIME UN CARACTER

COMIEN: LXI     D,PROMPT        ;DIRECCION DEL TEXTO PIDIENDO UNA OPCION
        MVI     C,PRINT
        CALL    BDOS
        MVI     C,LEECAR
        CALL    BDOS            ;A=CODIGO ASCII DEL CARACTER PULSADO
        PUSH    PSW             ;SALVA EL CARACTER EN EL STACK
        SUI     31H             ;LE RESTA EL VALOR DEL CODIGO ASCII DEL '1'
                                ;PARA CONVERTIRLO EN UN NUMERO DEL 0 AL 2
        ADD     A               ;LO MULTIPLICA POR 2, (A+A=2*A) ASI:
                                ;SI PULSAMOS 1, A VALDRA 0
                                ;SI PULSAMOS 2, A VALDRA 2
                                ;SI PULSAMOS 3, A VALDRA 4
        MOV     C,A             ;PASAMOS A AL PAR BC
        MVI     B,0
        LXI     H,TABLA         ;HL APUNTA AL COMIENZO DE LA TABLA DE
                                ;DIRECCIONES
        DAD     B               ;AL SUMARLE BC, APUNTA A LA DIRECCION DEL
                                ;SUBPROGRAMA
                                ;CORRESPONDIENTE A LA OPCION ELEGIDA
        MOV     E,M             ;AHORA PASAMOS LA DIRECCION AL PAR DE
        INX     H
        MOV     D,M
        XCHG                    ;Y LA PASAMOS AL PAR HL
        PCHL                    ;Y SALTAMOS A ELLA

; SUBPROGRAMA PARA LA OPCION 1

OP1:    LXI     D,TEXTO1        ;DIRECCION DEL TEXTO A IMPRIMIR
        JMP     COMUN           ;SALTAMOS A LA PARTE COMUN A LOS TRES
                                ;SUBPROGRAMAS

; SUBPROGRAMA PARA LA OPCION 2

OP2:    LXI     D,TEXTO2        ;DIRECCION DEL TEXTO A IMPRIMIR
        JMP     COMUN           ;SALTAMOS A LA PARTE COMUN A LOS TRES
                                ;SUBPROGRAMAS

; SUBPROGRAMA PARA LA OPCION 3

OP3:    LXI     D,TEXTO3        ;DIRECCION DEL TEXTO A IMPRIMIR
```

ración no nos referimos a la situada antes de la instrucción de salto, sino a la última instrucción ejecutada que además modifique dicho flag.

JP dirección —JP es la abreviatura de Jump if Plus (salta si es positivo)—, y el salto a «dirección» se ejecuta si el resultado de la última operación fue un número positivo, en cuyo caso el flag de signo estará a cero.

JM dirección —JM es la abreviatura de Jump if Minus (salta si es negativo)—, y el salto a «dirección» se ejecuta si el resultado de la ultima operación fue un número negativo, en cuyo caso el flag de signo estará a uno.

Un pequeño ejemplo

El listado 1 ilustra el uso de la instrucción PCHL junto con una tabla. Básicamente lo que se hace es, primero, pedir al usuario que elija un opción de entre tres. A continuación se toma, de una tabla de direcciones, la dirección correspondiente al subprograma encargado de ejecutar la opción elegida y salta a ella mediante PCHL. Como esto es sólo un ejemplo, lo único que hacen los subprogramas es imprimir un texto indicando qué opción hemos elegido.

Y de momento dejamos aquí el tema de la ejecución condicional. Espero contar con más espacio en el próximo capítulo para poder ver las llamadas y retornos condicionales y ejemplos de su uso.

Angel Zarazaga

símbolos, el 0 y el 1. Dos es expresado en binario por 10.

BINARY SEARCH: *«Búsqueda binaria».*

Técnica en la que se divide por 2 cada intervalo explorado en cada paso.

BIT: *«Bit».*

Contracción de Binary Digit (dígito binario). Consiste en un simple dígito de un número binario. Un número binario es 0 ó 1. Un bit es la menor unidad de información en un sistema binario de anotación.

BIT-SLICE: *«Rodaja de bit».*

Método que implementa una CPU de n «bit-slice». Normalmente n=4. Un procesador de 32 bits podrá fabricarse con 8 CPV de 4 bit-slice.

BLOCK: *«Bloque».*

1. Conjunto de elementos, tales como palabras, caracteres o dígitos, manejados como una unidad.

2. Colección de registros contiguos, utilizados como una unidad.

3. Grupo de bits o dígitos binarios, transmitidos como una unidad.

4. Grupo de caracteres contiguos, empleados como una unidad.

```
; PARTE COMUN A LOS TRES SUBPROGRAMAS

COMUN:   MVI     C,PRINT
         CALL    BDOS             ;IMPRIME EL TEXTO
         POP     PSW              ;RECUPERA DEL STACK EL CODIGO DEL CARACTER QUE
                                  ;HABIAMOS PULSADO
         MVI     C,PRCAR
         MOV     E,A              ;LO PASA AL REGISTRO E
         CALL    BDOS             ;Y LO IMPRIME
         LXI     D,FINAL          ;TEXTO QUE TERMINA LA IMPRESION
         MVI     C,PRINT
         CALL    BDOS             ;LO IMPRIME
         RET                      ;Y VUELVE AL SISTEMA OPERATIVO

TABLA:   DW      OP1              ;DIRECCION DE LA RUTINA PARA LA OPCION 1
         DW      OP2              ;DIRECCION DE LA RUTINA PARA LA OPCION 2
         DW      OP3              ;DIRECCION DE LA RUTINA PARA LA OPCION 3

PROMPT:  DB      CR,LF
         DB      'POR FAVOR, ELIGE UNA OPCION PULSANDO'
         DB      ' UNA TECLA DEL 1 AL 3: $'

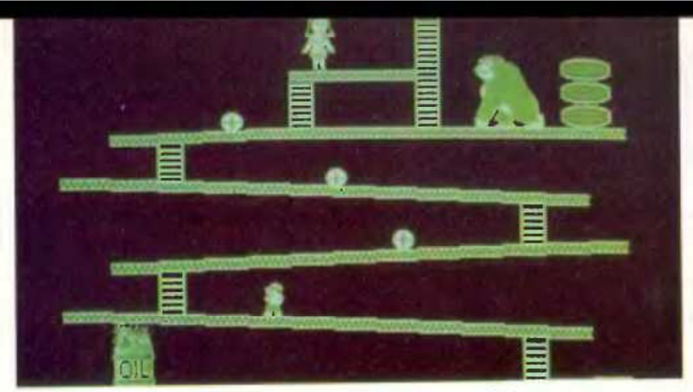
TEXTO1:  DB      CR,LF
         DB      'ESTUPENDO. FUISTE DIRECTO A LA OPCION $'

TEXTO2:  DB      CR,LF
         DB      ';VAYA!, HAS SALTADO A LA OPCION $'

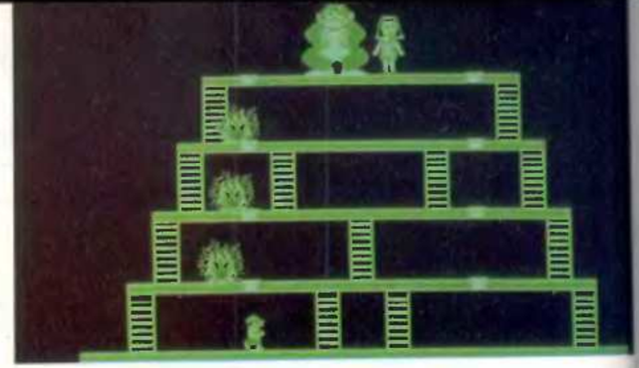
TEXTO3:  DB      CR,LF
         DB      'YA SE SABE: LOS ULTIMOS SERAN LOS PRIMEROS;'
         DB      ' POR ESO ELEGISTE LA OPCION $'

FINAL:   DB      CR,LF,'$'

         END     COMIEN
```



La primera fase de Climb-it es bastante sencilla.



La tercera fase de Climb-it presenta un aspecto diferente

CLASSIC COLLECTION2

Parece ser que la escasez de software para PCW es excusa para versionar viejas glorias. De todas formas, nunca viene mal tener una colección de clásicos



La pantalla de presentación común a los tres juegos.

En esta segunda entrega de los Classic Collection (véase Amstrad User de marzo) se incluyen otros tres «refritos» de grandes programas que aparecieron en los albores de la fiebre microinformática.

En primer lugar esta Caverns, la versión de la máquina Scrambler. La misión es ni más ni menos que atravesar con nuestra nave un paisaje montañoso (más bien muy montañoso) para terminar introduciéndonos en un intrincado laberinto de pasillos en busca de la base enemiga, la cual, evidentemente, debemos destruir, y todo ello muy aliñado con naves hostiles varias, peligrosos misiles tierra-aire y algún que otro extraño elemento flotante, todos ellos empeñados en que la dicha misión no se convierta en un paseo matinal.

En esta versión no sabemos si el final de la cosa será la base enemiga, pues por ningún sitio lo pone y por mucho que nos hemos adentrado en las profundidades de las cavernas no hemos encontrado nada más que túneles y más túneles. En general la representación gráfica es bastante tosca, aunque, igual que el sonido, cumple sobradamente con su función. El único defecto realmente aparatoso es la falta de respuesta al teclado y los grotescos movimientos.

Con Climb-it tenemos dentro del PCW el popular Donkey Kong, aunque esta vez sí que la versión deja que desear —comparando con el original, se entiende—. Sólo tres pantallas componen el juego, y la verdadera dificultad no está en el dichoso gorila ni en sus molestos barriles, sino en los movimientos bruscos y prácticamente impredecibles. Mientras la respuesta de teclado es en esta ocasión sumamente curiosa; a pocos gráficos en pantalla, mayor velocidad. Los gráficos y el sonido siguen satisfaciendo los mínimos de calidad.

El último, Ski-ing, es quizá el más defraudante de los tres. Lo que podría ser un apasionante descenso a toda velocidad se queda en un basto scrolling de pantalla más propio de programas en Basic de principiante que de un paquete comercializado. El caso es que dadas las capacidades de la máquina (en cuanto a gráficos y sonido), se pueden entender ciertas carencias (aunque... ¿por qué no se dan en juegos como Bat Man o Tomahawk), pero de ahí a disculpar porque sí defectos tan gordos... no.

Si no fuera por la desesperada necesidad de software para PCW, programas como éstos no tendrían sitio en el mercado; sin embargo, ahí están. La calidad de gráficos y sonidos alcanza los mínimos, mientras que la respuesta al teclado y a los propios aconteceres de los juegos recuerda a la de la prehistoria de todo este mundillo (si alguien se acuerda de los programillas para ZX81 y ZX Spectrum nos comprenderá).

CREADO POR: Micro Value.

DISTRIBUIDO POR: ABC Soft. Santa Cruz de Marcenado, 31. Teléfono (91) 248 82 13.

LO MEJOR: Al fin y al cabo son tres viejas glorias para la colección.

LO PEOR: No son versiones muy cuidadas.

GRAFICOS SONIDO ADICCION ACCION

Super PACK 3

PARA TU PCW-8256-8512

CONTABILIDAD + MULTICALC + MASTER BASE

(Plan Contable última versión) *(Hoja de cálculo)* *(Base de Datos)*

+ 1 DISCO DE REGALO DE 3"

MASTER BASE

Base de datos. Relacional con gestión automatizada de 65535 registros con 32 campos por registro.
Dispone de ayudas en todas las opciones y en cualquier momento.
Vd. se define su propia entrada y salida de datos.
Búsqueda selectiva de registros por cualquiera de los campos o cualquier combinación de ellos.
Potente Generador de Informes:
- Posibilidad de informes con cualquier ordenación y selectivos por cualquier campo; además, dispone de una opción para definirse fichas y etiquetas de cualquier tamaño.
- Adaptación a cualquier tipo de impresora.
- Posibilidad de definir cualquier tamaño de papel.
- Puede establecerse una jerarquía de ordenación por todos los campos.
- Cálculos aritméticos, estadísticos y de gestión (p. ej., media, desviación típica, varianza, covarianza, cálculos de IVA, porcentajes, etc.).



MULTICALC

Hoja de cálculo de gran rapidez y sencillo manejo.
Sus características principales son:
- Más de 60 filas.
- Desde "A" a... "Z" columnas.
- Posibilidad de introducir 60 fórmulas de 60 caracteres.
- Admite las siguientes funciones matemáticas: Seno, Coseno, Tangente, Arcotangente, Logaritmo decimal, Logaritmo natural.
- Además de funciones predefinidas (totaliza y subtotaliza automáticamente).
  - SUBF... Subtotaliza los valores de una fila.
  - TOTF... Totaliza los valores de una fila.
  - TOTC... Totaliza los valores de una columna.
  - SUBC... Subtotaliza los valores de una columna.
- Permite etiquetado de celdas.
- Realiza gráficos.
- Obtención de datos por impresora.
- Gestión automatizada del disco.

CONTABILIDAD GENERAL 2

Programa de contabilidad de acuerdo con el plan general contable español.
Capacidad:
- Dos unidades: 4.000 cuentas, asiento y movimientos ilimitados.

Lenguaje:
- MBasic compilado.

Gestión de ficheros multindexados por listas binarias de alta velocidad.

Características generales:

- Hasta 96 conceptos auxiliares creados por el usuario.
- Definición de la configuración elegida por el usuario (1, 2 ó 3 unidades de disco con sus respectivas capacidades de funcionamiento).
- Niveles, dígitos por nivel y cuenta programables por el usuario.
- Calculadora incorporada en el sistema sin salir de la aplicación.
- En configuraciones ilimitadas no hay pérdida de apuntes contables.
- Pérdida mínima de datos ante cortes energéticos o desconexión involuntaria del ordenador.
- Tratamiento específico del I.V.A.
- Posibilidad de corrección de artículos en cualquier momento.

En caso de que rebosen los discos de datos, el programa avisa.

Apartado de cuentas:

- Tratamiento programable de grupos y subgrupos.
- Generación automática de las cuentas de nivel.
- MENU
  - Altas
  - Bajas
  - Consultas
  - Modificaciones
  - Listados.

TODO POR



~~48.500 PTS.~~

Apartado de asientos:

- Contrapartida directa.
- Confirmación de cuentas por descripción (2 ó más unidades).
- Opción de cuadre por asiento.
- Trabajo en tiempo diferido.
- MENU
  - Introducción de asientos
  - Modificaciones
  - Consultas

Diarios:

- Diarios consultas: Obtención del último diario sin modificaciones de los ficheros.
- Diario definitivo: Obtención del último diario, actualización de los datos contables haciendo definitivos los asientos de dicho diario.
- Diario retrospectivo: En el caso de datos ilimitados o de no haber sobrepasado los límites de la configuración actual, se puede obtener el diario de cualquier día del ejercicio.

Listados:

- Cuentas.
- Conceptos.
- Fichas de Mayor.
- Fichas de detalle.
- Libros de registros.
- Relación de I.V.A.
- Cobros.
- Pagos.
- Balances programables.

Cierres:

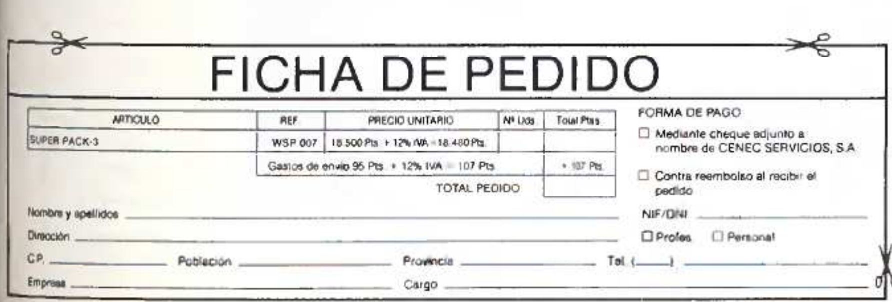
- Cierre de periodo.
- Cierre de ejercicio.

Aperturas:

- Apertura ejercicio o periodo.







FICHA DE PEDIDO

ARTICULO	REF	PRECIO UNITARIO	Nº Uds	Total Ptas
SUPER PACK-3	WSP 007	16.500 Pts + 12% IVA = 18.480 Pts		
	Gastos de envío 95 Pts + 12% IVA = 107 Pts			+ 107 Pts
		TOTAL PEDIDO		

FORMA DE PAGO
- ☐ Mediante cheque adjunto a nombre de CENEC SERVICIOS, S.A.
- ☐ Contra reembolso al recibir el pedido

Nombre y apellidos ______
NIF/DNI ______
Dirección ______
☐ Profes. ☐ Personal
C.P. ______ Población ______ Provincia ______ Tel. (___) ______
Empresa ______ Cargo ______

ES UNA PROMOCION

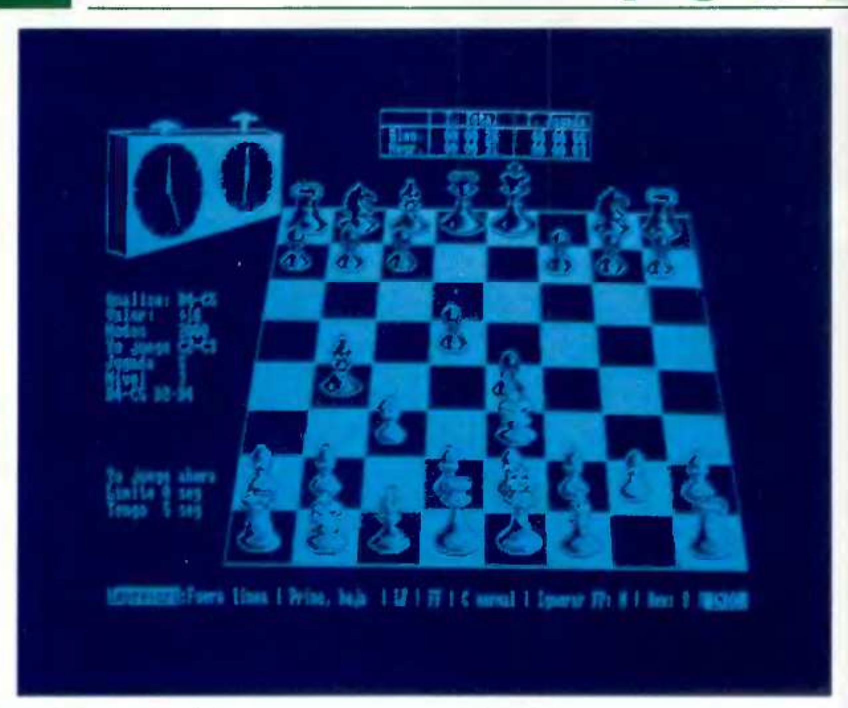
DISTRIBUIDO EN ESPAÑA POR

CENEC SERVICIOS, S.A.

SOFTWARE & HARDWARE

Galileo, 26 - Tels.: 447 41 16-447 51 69 - 28015 MADRID

Nos llega a la disquetera de nuestro PCW la última versión del juego de ajedrez que más atrajo en su día: el 3-D Clock Chess. Pero ahora con el nombre de Clock Chess 88.



Clock Chess 88

LOS que hace ahora un par de años se compraran su PCW se encontrarían con un desalentador panorama que lamentablemente esto no ha cambiado demasiado: la falta de software. Entonces apareció 3-D Clock Chess para esta máquina, un juego de ajedrez que a muchos nos sorprendió por su alto nivel. Ahora Microbyte trae a esta piel de toro, totalmente traducida, la última versión de este juego. Básicamente el mismo, pero con importantes novedades.

Lo primero que llama la atención es la pregunta que nos hace al ejecutarlo. En ella le brinda al usuario la posibilidad de cargar su propia librería de apertura; si se contesta que no, el juego cargará la suya, que no tiene «nada más» que 44 Kb de jugadas de apertura. Cuarenta y cuatro Kilobytes que el jugador puede ir ampliando con las aperturas que considere oportunas (de todas formas no creo que falten muchas), pero mucho cuidado a la hora de introducir una jugada, hay que respetar la notación de coordenadas escrupulosamente, de lo contrario pueden suceder verdaderas catástrofes en la librería original.

La presentación gráfica es prácticamente idéntica a la de la primera versión. Esto es, un tablero en perspectiva sobre el cual se mueven las piezas de atractivo dibujo que responden correctamente a las leyes de la perspectiva; a la izquierda del tablero, el reloj y las jugadas de ambos jugadores.

Otra gran novedad es la posibilidad de mover las piezas con un cursor dispuesto para ello, y no sólo mediante el tecleo de las coordenadas. Siguiendo con las peculiaridades, una nueva forma de juego a ciegas total o parcialmente (sin fichas o sólo con un color), lo cierto es que esto es ideal para acostumbrarse a pensar en coordenadas.

Algo que sin duda hay que destacar es la cantidad de posibilidades de juego que brinda Clock Chess 88, todas ellas relacionadas con el tiempo para cada jugada. En primer lugar se puede introducir el límite de segundos que el ordenador puede emplear en cada jugada (a más tiempo más dificultad); si se es un novato se deberá pulsar la E para que el ordenador juegue sin hacer birguerías, con la M el ordenador se ajusta al tiempo que nosotros invirtamos en cada jugada (esto es, nuestro tiempo de respuesta marca el suyo), también es posible jugar contra reloj de forma que el jugador que exceda el tiempo fijado pierde la partida; como última opción de tiempo está la de tiempo infinito, con la cual el ordenador se toma todo el tiempo que necesita hasta encontrar la mejor jugada (un verdadero suicidio a no ser que se sea un gran maestro). Existe una opción que permite jugar dos jugadores humanos mientras el ordenador supervisa que no se cometan trampas.

La gran cantidad de posibilidades y la potencia de juego (resuelve problemas muy complejos en tiempos que jamás había visto) hacen de este juego un juego realmente interesante y con grandes alicientes para los fanáticos del ajedrez. Su único problema; no te estrecha la mano al terminar la partida.

PRODUCIDO POR: CP Software.

DISTRIBUIDO POR: Microbyte. Paseo de la Castellana, 179. Teléf. (91) 442 54 33.

LO MEJOR: El detalle del cursor para indicar la jugada.

LO PEOR:



Software **profesional** para **profesionales**

PREYME
Presupuestos y Mediciones con Certificación de Obra
P.V.P. 98.000 Pts.

MEDIPLAN
Medición digital de planos
P.V.P. 39.000 Pts.

CALCULO DE ESTRUCTURAS
Cálculo Matricial de Pórticos Planos de Hormigón Armado
P.V.P. 98.000 Pts.

METAL - 3
Cálculo de Estructuras Metálicas con cualquier tipo de barra: Jácenas, Pilares y Cerchas
P.V.P. 98.000 Pts.

LAW - PRISE
El programa definitivo para Procuradores y Abogados
P.V.P. 95.000 Pts.

COLEGIOS
Gestión administrativa de colegios y academias
P.V.P. 95.000 Pts.

BIBLIOTECAS
Control de bibliotecas
P.V.P. 60.000 Pts.

GESFIN
Gestión completa para la Administración de Fincas
P.V.P. 100.000 Pts.



BOLSA I
Control de Cotizaciones "Charting"
P.V.P. 35.000 Pts.

BOLSA II
"Charting" y Gestión Carteras de Valores
P.V.P. 75.000 Pts.

PARA ORDENADORES IBM / P/S2 / XT / AT y COMPATIBLES
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.

NOMBRE ....
EMPRESA ....
DIRECCION ....
TEL. .... PROV. .... DISTR. ....

AU

- [ ] INFORMACION
- [ ] VISITA

- [ ] CONSTRUCCION
- [ ] ABOGADOS
- [ ] ADMON. DE FINCAS
- [ ] BOLSA
- [ ] COLEGIOS / BIBLIOTECAS



C/ Jacometrezo, 15 - 2º C
Tels. (91) 542 24 71 - 248 50 88
28013 Madrid



C/ Provenza, 111-113, Entlo. 1.ª
Tels. (93) 323 67 61 - 323 67 02
08029 Barcelona

Fin a los problemas de memoria

Diego Espinosa Gallardo, de Sevilla, nos envía este ejemplo que aclarará a los más noveles cómo evitar quedarse sin memoria cuando hagan programas BASIC muy largos.

Algunas veces, en el Mallard BASIC, se nos presenta el caso de que, al ser un programa demasiado largo, tener exceso de bucles activos o tener demasiadas variables, al ejecutarlo, y a la altura de una determinada línea, recibimos el mensaje «memory full», y no podemos borrar ninguna variable ni suprimir ningún bucle o una subrutina por su importancia.

La solución es escribir el programa principal y las subrutinas que no quepan en el mismo por separado, es decir, crear dos o más programas en vez de uno. Basta para ello incluir en el programa principal y en el/los de las subrutinas las correspondientes órdenes CHAIN o CHAIN MERGE, los parámetros necesarios y la cláusula ALL para conservar el valor de las variables (véase el manual de BASIC).

En los programas ejemplo, el primero (PROGRAMA.BAS) da el valor a las variable y realiza el cambio, y el segundo (ENSAMBLA.BAS) escribe de nuevo el valor de las variables y retorna al programa principal y a la línea siguiente a la que realizó el traslado.

```
a= 3          b= 543         c= 654         d= 3887
Espere un momento a que el ensamblaje este listo.
Ensamblaje ya terminado. Compruebe que se conserva el valor de todas las variables.
a= 3            b= 543         c= 654         d= 3887
Cargando de nuevo el programa principal. Por favor, espere...

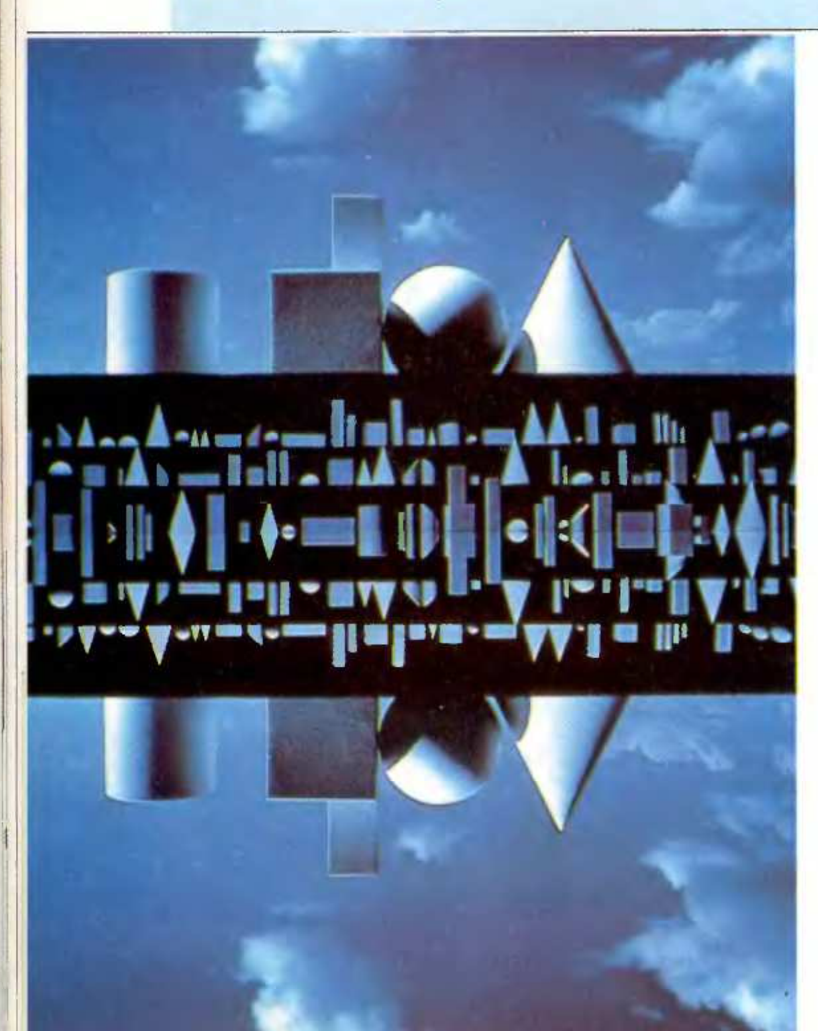
De nuevo en el programa principal.
a= 3            b= 543         c= 654         d= 3887
Se siguen conservando los valores de las variables.
Ok
```

```
10 REM ----- programa principal -----
20 a=3:b=543:c=654:d=3887
30 PRINT"a="a,"b="b,"c="c,"d="d
40 PRINT"Espere un momento a que el ensa
mblaje este listo."
50 CHAIN "ensambla.bas",,ALL
60 PRINT:PRINT"De nuevo en el programa p
rincipal."
70 PRINT"a="a,"b="b,"c="c,"d="d
80 PRINT"Se siguen conservando los valor
es de las variables."
90 END
```

Listado de PROGRAMA.BAS.

```
10 REM ----- programa ensamblado -----
20 PRINT"Ensamblaje ya terminado. Compru
ebe que se conserva el valor de todas la
s variables."
30 PRINT"a="a,"b="b,"c="c,"d="d
40 PRINT"Cargando de nuevo el programa p
rincipal. Por favor, espere..."
50 CHAIN "programa.bas",60,ALL
```

Listado de ENSAMBLA.BAS.





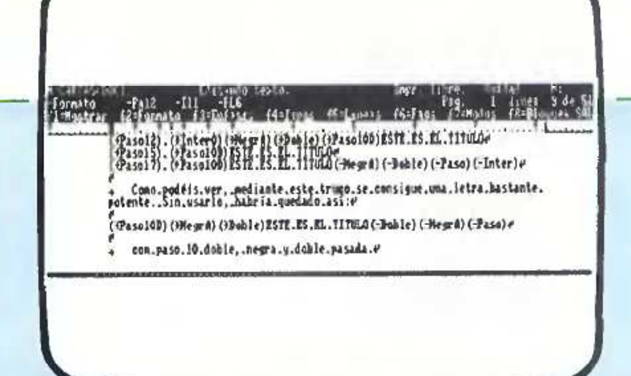
Títulos fastuosos en Locoscript

Si opinas que la letra más gruesa de Locoscript, paso 10 doble con negra, no es lo bastante llamativa para los títulos de tus trabajos en Locoscript, puedes seguir este consejo para mejorarlos.

El truco consiste en utilizar Interlínea 0 para sobreimprimir el mismo título en negra dos o más veces. Situando delante un espacio con diferentes pasos de carácter delante de cada línea, cada una queda ligeramente desplazada de la otra, resultando un efecto de letra negra bastante gruesa.

Por ejemplo: (+Paso12) (+Inter0) (NegrA) (+Doble) (+Paso10D) ESTE ES EL TITULO[RETURN](+Paso15) (+Paso10D)ESTE ES EL TITULO[RETURN](+Paso17) (+Paso10D)ESTE ES EL TITULO(−NegrA) (−Doble) (−Paso) (−Inter) es una buena forma de imprimir la frase ESTE ES EL TITULO en Paso 10 doble «supernegra».

Si se quiere usar este truco a la vez que el comando (LinCentr), hay que poner un espacio en blanco más al final de la línea, con el mismo paso de carácter que el del principio.



Copia de pantalla del fichero 1. Observad los espacios al comienzo de las líneas del título.

ESTE ES EL TITULO

Como podéis ver, mediante este truco se consigue una letra bastante potente. Sin usarlo, habría quedado así:

ESTE ES EL TITULO

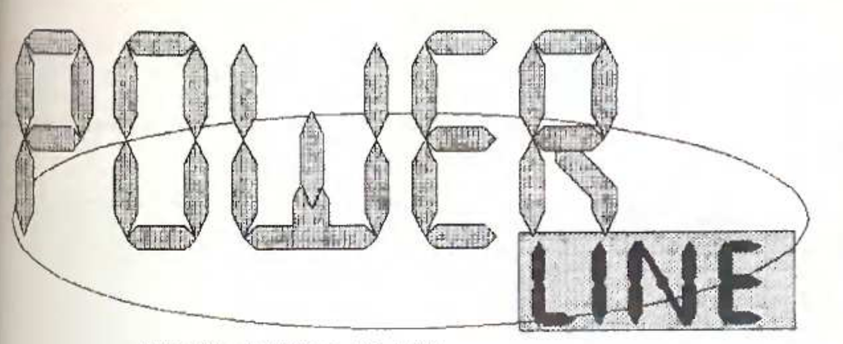
con paso 10 doble, negra y doble pasada.

Texto generado por el fichero 1.

ESTE ES EL TITULO

Este es el mismo truco, pero con Línea Centrada.

Texto generado por el fichero 2.



Calle Monte Aldave, 15, 1.° A
Teléfono (943) 61 51 47. 20300 Irún (Guipúzcoa).

—Programas directamente de importación.
—Servicio de venta por correo.
—Servicio de venta a tiendas y mayoristas.
—IVA y gastos de envío incluidos en el precio.

PC AMSTRAD Y COMPATIBLES

Bases de datos

	Ptas.
Sage Retrieve	28.200
Compsoft Delta 4.3	27.750
Caxton Cardbox	14.200
Caxton Cardbox Plus	96.000
Caxton Condor 1 Junior	24.300
Camsoft Cambase	12.300
Tas+	28.000
Tas Developer	63.850
VP Info	24.950
Superbase Personal	24.200
Masterfile PC	18.250
Amstrad Infomaster	22.000

Procesadores de texto

Sage PC Write	24.900
New Word 2	24.900
Tasword PC	6.800
Tasprint	7.000
Taspell	10.500
Super Write 2	20.500
Protext	16.750
Amstrad Wodstar Express	22.000

Hojas de cálculo

Caxton Scratchpad+	14.500
Sage PC Planer	25.700
Cracker III	19.700
Kuma K Spread II	22.350
Sideways	15.650
Supercalc 3.21	22.000

Autoedición

Fleet Street Editor	29.450
Fontasy	22.000
Fontasy Toolkit	8.950
Newsdesk	14.500
Certificate Maker	6.700
Newsmaster	18.256

Gráficos

Delta Grapth	19.350
K-Graph 2	13.000
Turbocad	28.000
Lightpen+software (Electric Light)	10.800
Grapad MKIII	130.200
Generic CAD 3.0	33.000
Video Digitalizador+Software	36.800

Utilidades

Caxton Brainstorm	13.600
Sage Desk Set	24.200
Mass Labeller	9.300
Nortan Utilities 4.0	20.500
Norton commander	13.000
Tas Copy	10.500
Tas Sing	10.500
Iankey Two Finger Typing	6.300
Iankey Crash Course	6.300
Smart Spelling Checker	28.000
Super Project	29.500
Pc Copy II	10.800
Pc Tools Deluxe	20.500

Juegos

Pistop II	5.500
Crusade in Europe	5.500
Starglider	5.500
Great Escape	5.500
PS Trading Company	5.500
Colossus Bridge	5 500
Tomahawk	5.500
Cyruss Chess II	5 500
A. Higgings Snooker	5.500
Spitfire Ace	5.500
Dambusters	5 500
Bridge Player	5.500
Trivial Pursuits	5.500
World Tour Golf	5.500
Helicopter Simulation	5.500
Knight Ore	5.500
Wizball	5.500

Crazy Cars	5.500
Pasion Chess	6.500
Defender of the Crow	6.500
The Paw	6.500
Test Drive	6.500
Leather Goddess	6.500
Balance of Power	6.500
Scrabble	6.500
Ocre	6.500
Chess Master 2000	6.500
Elite	6.500
S.D.I.	6.500
Border Zone	6.500
Bar's Tale	6.500
Flight Simulator II	12.500
Jet	12.500
Bureaucracy	8.800
Gunship	8.600

Varios

Tarjeta Interface PC	6.000
Joystick analógico	7.000
Brazo Atril	6.500
Kit limpieza disco (5' 25" ó 3")	7.000

IVA y gastos de envío incluidos en el precio.

DATABASE SOFTWARE

Para PCW

	Ptas.
Desktop Publisher (Autoedición)	7.700
Desktop Publisher System (Programa+Interface+Ratón AMS)	25.500
Master Paint (Programa de dibujo)	5.500
Master Pack (Scaner+Master Paint)	25.500
Mini Office Professional (Paquete integrado)	7.700
Plan It (Contabilidad Personal)	6.500

Para PC-Amstrad

Mini Office Professional (5' 25")	12.500
Mini Office Professional (3")	12.500

Para CPC-Disco

Mini Office II (Programa integrado)	5.500
Plan It (Contabilidad Personal)	5.500

IVA y gastos de envío incluidos en el precio.

CATALOGO PCW

Bases de datos

	Ptas.
Camsoft Cambase II	13.500
Caxton Cardbox	16.000
Caxton Condor 1	25.800
Camsoft Delta 1.25	25.300
Sage Retrieve	18.400
Sage Magic Filer	18.400
Datastore II	11.400
Super Type II	7.000
Database Manager	8.000
Masterfile 8000	14.300

Procesadores de texto

Arnor Protext	16.300
Arnor Poket Protext	12.000
Locoscript II	6.500
Locoscript II+Locospell II	12.800
Locospell I	10.600
Locospell II	6.950
Locomail I	10.600
Locomail II	10.600

Hojas de cálculo

Amsoft Supercalc 2	12.000
Scrathpad Plus	17.100
Cracker 2	12.000
Neword 2	17.600

Gráficos

Dr. Draw	12.000
Dr. Graph	12.000
Elec. Video Digitiser	29.300

Desktop Publishing

Fleet Street Editor Plus	17.550
Newdesk International	12.300
Ligt Pen+Newdesk	18.000
Ratón+Newdesk	25.300
Ratón Kempston+Fleet Street	38.800
Stop Press+Ratón (Amx)	28.200

Utilidades

Mass Easy Labeller	11.450
Rotate	8.700
Digital Pascal MT	12.800
Digital C Basic Compiler	12.800
Prospell	8.150
Arnor C	16.350
Arnor Maxam	16.350
Personal Tax Planer	8.150
Business Controller	28.200
Iankey Crash Typing	6.800
Iankey Two Fingers	6.800

Juegos

Hitchhikers Guide To The Galaxy	5.650
Batman	3.600
Leather Gooddesses	5.650
Suspended	5.650
The Pawn	5.650
Bridge Player	4.700
Scrabble	4.700
Trivial Pursuits	4.700
Silicon Dreams	4.700
Ace	4.700
Strike Force Harrier	4.700
PSI 5 Trading company	4.700
Night orc	4.700
Tetris	4.700
Cyrus Chess	3.750
Head Over Hells	3.750
The Fourth Protocol	3.750
Steve Davis Snooker	3.750
Math Day II	3.750
Colossus 4 Chess	4.400
Tomahawk	4.400
Colussus 4 Bridge	4.400
Ballyhoo	5.350

Modems

Amstrad V21/V23	34.700
Linnet (V21/V23)	52.700
WS4000 (Miracle Tech)	63.700

Comunicaciones (Soft)

Sage Combo (Soft+modem Linnet)	74.300
Sage Chit-Chat Soft	31.800
Dialup Communications	26.550

Cintas de impresora

PCW Multistrike	2.000
Cinta color (azul, roja, verde o negra)	2.000
PCW 9512 Cinta Negra	2.000

Para PCW 9512 tenemos los siguientes tipos de margarita:
Courier 10, Recta 10, Gótica 10/12, Scrip 12, Prestige Pica 10, Orator 10, Prestige Elite 12 y Mini Gótica 15
Precio de cada una: 1.800 ptas.

Complementos

Ratón Kempston	19.500
Brazo Atril	6.950

Mantenimiento

The Clear Head	3.300
PCW Printer	5.700

IVA y gastos de envío incluidos en el precio.

— Todos los programas vienen en inglés.
— Cada programa se manda comprobado e instalado, así como con información y uso en castellano.
— Horario de llamadas: de lunes a viernes, de 9 a 1 y de 4 a 8.

PIXMAP: Editor de caracteres para PCW

Gustavo Ernesto García Pérez, residente en Seo de Urgel (Lérida), nos ha enviado este excelente programa, en parte editor de caracteres y en parte creador de gráficos, para los AMSTRAD PCW. Bueno, no me enrollaré más; os dejo con el programa de Gustavo Ernesto, y que lo disfrutéis.



POCO a poco, y a través de las páginas de esta revista, el PCW está dejando de ser máquina misteriosa e inaccesible que lo fue en los primeros tiempos de su aparición. Trazar una recta no es ya ningún secreto, y aunque muchos no sepamos exactamente cómo la subrutina correspondiente lo hace, el caso es que podemos trazarla. Sin lugar a dudas, la creatividad y destreza de muchos usuarios se está dejando sentir muy positivamente en la sección de Trucos; si a esto añadimos toda la información que aparece en otras secciones de la revista, empezamos a disponer de un valioso material para desarrollar y mejorar nuestros propios programas.

Ultimamente parece acuciar la necesidad de modificar y darle nueva forma a las cosas; el diseño y las buenas presentaciones están a la vista de todos. Pero aquí no se trata de dotar a la carcasa de nuestro PCW de una línea abstracta o de ciencia ficción, sino de poder crear nuevos y variados juegos de caracteres con gran facilidad.

PIXMAP es un editor de caracteres que nos ofrece dos buenas posibilidades. Por una parte nos facilita la engorrosa tarea de tener que dibujar sobre una cuadrícula 8 × 8 los pixels del caracter que queremos definir y el necesario cálculo de los valores para cada una de las 8 líneas de 8 pixels que formarán el futuro caracter. Otra posibilidad a nuestra disposición es la de poder dibujar —eso sí, sin prisas— cualquier cosa que tengamos en mente; por ejemplo, una carátula de presentación para alguno de nuestros programas. Sea cual sea la cosa que hagamos, siempre podremos salvar el trabajo a disco en ficheros de extensión PIX para uso del programa.

Una aclaración necesaria es que el programa no modifica directamente el juego de caracteres, si es eso en lo que estamos trabajando por ejemplo, sino que ofrece los datos necesarios a utilizar por cualquier método que conozcamos para realizar efectivamente la modificación. Dos de estos métodos son los que aparecen en los números 14 y 30 de AMSTRAD USER. En cuanto a la posibilidad de uti-

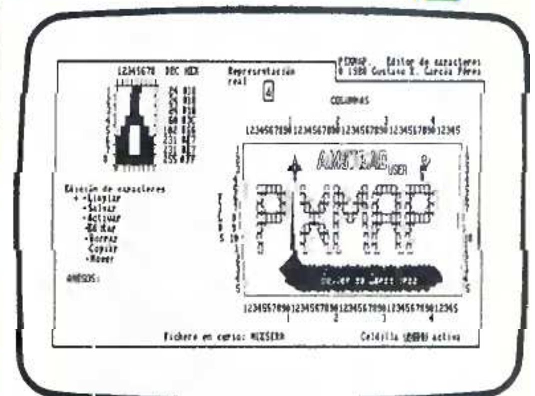
LISTADO 1

```
10 '************************************
****
20 '*       PIXMAP. Editor de caracteres
   *
30 '*       1988 Gustavo E. Garcia Perez
   *
40 '************************************
****
50 WIDTH 255:OPTION RUN:PRINT CHR$(27)"0
";GOSUB 120
60 PRINT cls$ac$"PIXMAP."STRING$(3,32)"E
ditor de caracteres"
70 PRINT CHR$(164)CHR$(32)"1988 Gustavo
E. Garc"CHR$(226)"a P"CHR$(225)"rez"
80 GOTO 630
90 GOSUB 120:GOSUB 170
100 PRINT CHR$(27)"1":CLEAR,&HF605:CHAIN
 "PIXMAP.001",70
110 '============INICIALIZACION VARIABLES
Y DEF FN
120 cls$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
130 ec$=CHR$(27)+"e":ac$=CHR$(27)+"f"
140 DEF FN locate$(f,c)=CHR$(27)+"Y"+CHR
$(f+32)+CHR$(c+32)
150 RETURN
160 '============DISENO PANTALLA
170 PRINT cls$;ac$:CALL inic
180 a$="PIXMAP."+STRING$(3,32)+"Editor d
e caracteres":b$=CHR$(164)+CHR$(32)+"198
8 Gustavo E. Garc"+CHR$(226)+"a P"+CHR$(
225)+"rez":i=45
190 f=29:FOR z=45 TO 88:i=i-1:c=z:GOSUB
600:PRINT CHR$(154);:c=i:GOSUB 600:PRINT
 CHR$(154);:NEXT
200 c=z:GOSUB 600:PRINT CHR$(153);:c=0:G
OSUB 600:PRINT CHR$(147);
210 FOR f=28 TO 3 STEP-1:c=0:GOSUB 600:P
RINT CHR$(149);:c=89:GOSUB 600:PRINT CHR
```

```
$(149);:NEXT:GOSUB 600:PRINT CHR$(156)
220 i=30:FOR c=88 TO 59 STEP-1:f=0:GOSUB
 600:PRINT MID$(a$,i,1):f=1:GOSUB 600:PR
INT MID$(b$,1,1):f=2:GOSUB 600:PRINT CHR
$(154):i=i-1:NEXT
230 GOSUB 600:PRINT CHR$(147):c=0:GOSUB
600:PRINT CHR$(149):f=1:c=58:GOSUB 600:P
RINT CHR$(149):c=0:GOSUB 600:PRINT CHR$(
149)
240 f=0:GOSUB 600:PRINT CHR$(150):c=58:G
OSUB 600:PRINT CHR$(156):i=0
250 FOR z=57 TO 29 STEP-1:i=i+1:c=1:GOSU
B 600:PRINT CHR$(154):c=z:GOSUB 600:PRIN
T CHR$(154):NEXT
260 x1%=103:y1%=233:x2%=168:y2%=y1%:GOSU
B 610
270 x1%=x2%:y2%=168:GOSUB 610
280 y1%=y2%:x2%=103:GOSUB 610
290 x1%=x2%:y2%=233:GOSUB 610
300 y1%=233:y2%=239:FOR x1%=103 TO 168 S
TEP 8:x2%=x1%:GOSUB 610:NEXT
310 x1%=168:x2%=173:FOR y1%=233 TO 177 S
TEP-8:y2%=y1%:GOSUB 610:NEXT:y1%=168:y2%
=y1%:GOSUB 610
320 y1%=168:y2%=162:FOR x1%=103 TO 168 S
TEP 8:x2%=x1%:GOSUB 610:NEXT
330 x1%=103:x2%=98:FOR y1%=233 TO 177 ST
EP-8:y2%=y1%:GOSUB 610:NEXT:y1%=168:y2%=
y1%:GOSUB 610
340 PRINT FN locate$(1,13)"12345678"
350 c=11:i=1:FOR f=3 TO 10:GOSUB 600:PRI
NT RIGHT$(STR$(i),1):i=i+1:NEXT
360 f=1:c=23:GOSUB 600:PRINT "DEC HEX"SP
C(6)"Representaci"CHR$(227)"n"
370 f=2:c=36:GOSUB 600:PRINT "real"
380 c=43:GOSUB 600:PRINT CHR$(150)CHR$(1
54)CHR$(156)
390 f=3:GOSUB 600:PRINT CHR$(149)CHR$(32
)CHR$(149)
400 f=4:GOSUB 600:PRINT CHR$(147)CHR$(15
4)CHR$(153):GOSUB 590
410 x1%=317:y1%=186:x2%=682:y2%=y1%:GOSU
B 610
420 x1%=x2%:y2%=63:GOSUB 610
430 y1%=y2%:x2%=317:GOSUB 610
440 x1%=x2%:y2%=186:GOSUB 610
450 f=4:c=58:GOSUB 600:PRINT "COLUMNAS"
460 i=0:c=40:FOR z=1 TO 45:a$=RIGHT$(STR
$(z),1)
470 IF a$="0" THEN i=i+1:b$=RIGHT$(STR$(
i),1):f=6:GOSUB 600:PRINT b$:f=26:GOSUB
600:PRINT b$
480 f=7:GOSUB 600:PRINT a$:f=25:GOSUB 60
0:PRINT a$:c=c+1:NEXT
490 a$="FILAS":c=35:i=1:FOR f=14 TO 18:G
OSUB 600:PRINT MID$(a$,i,1):i=i+1:NEXT
500 i=0:f=9:FOR z=1 TO 15:a$=RIGHT$(STR$
(z),1)
510 IF a$="0" THEN i=i+1:b$=RIGHT$(STR$(
i),1):c=37:GOSUB 600:PRINT b$
520 c=38:GOSUB 600:PRINT a$:c=86:GOSUB 6
00:IF z>10 THEN PRINT a$ ELSE PRINT MID$
(STR$(z),2,2)
530 f=f+1:NEXT
540 PRINT FN locate$(22,3)"AVISOS:"
550 a$=CHR$(152):PRINT FN locate$(13,7)a
$"Edici"CHR$(227)"n de caracteres":PRINT
 FN locate$(14,7)a$"Gesti"CHR$(227)"n de
 ficheros"
560 PRINT FN locate$(15,7)a$"Imprimir DE
C y HEX":PRINT FN locate$(16,7)a$"Direct
orio PIX":PRINT FN locate$(17,7)a$"Aband
onar edici"CHR$(227)"n actual"
570 PRINT FN locate$(18,7)a$"Salida":f=2
8:c=23:GOSUB 600:PRINT "Fichero en curso
:"
580 RETURN
590 c=23:FOR f=3 TO 10:GOSUB 600:PRINT S
TRING$(2,32)"0"CHR$(32)CHR$(173)"00":NEX
T:RETURN
600 PRINT FN locate$(f,c);:RETURN
610 CALL draw(x1%,y1%,x2%,y2%):RETURN
620 '===========INTALACION RUTINAS PLOT Y
 DRAW
630 MEMORY &HDFFF:CLEAR
640 direccion=&HE400:linea=710
650 FOR i=1 TO 47
660 suma=0:READ codigo$,control$
670 FOR j=1 TO 21 STEP 2
680 byte=VAL("&H"+MID$(codigo$,j,2))
690 POKE direccion,byte
700 suma=suma+byte:direccion=direccion+1
710 NEXT
720 IF suma<>VAL("&H"+control$) THEN PRI
NT "ERROR en los DATOS en la LINEA "line
a;CHR$(7):PRINT:END
730 linea=linea+10:NEXT
740 inic=&HE400:plot=&HE403:draw=&HE406
750 GOTO 90
760 DATA C309E4C34FE5C32CE4CD81,6C6
770 DATA E511982C2100B60168013E,339
780 DATA 20F5D53E087323722313 3D,3AB
790 DATA 20F8D1EB09EBF13D20BCC9,6CB
800 DATA 7E23666F22FDE5EB5E1600,4D9
810 DATA ED53FBE5C5DDE1DD6E00DD,7CB
820 DATA 66015E2356ED53F9E5DD6E,5A7
830 DATA 02DD66035E2356ED53F7E5,53B
840 DATA CD81E52AFDE522E7E5ED5B,775
850 DATA F9E501FFFFA7ED52300A2A,627
860 DATA FDE5EB010100A7ED5222EB,5C2
870 DATA E52003010000ED43EFE52A,437
880 DATA FBE522E9E5ED5BF7E501FF,7F4
890 DATA FFA7ED52300A2AFBE5EB01,615
900 DATA 0100A7ED5222EDE5200301,3FF
910 DATA 0000ED43F1E52AEBE5ED5B,648
920 DATA EDE5AFED52300C3C2AEBE5,632
930 DATA EB22EBE5ED53EDE532F5E5,7FB
940 DATA 2AEBE5EB29ED5222F3E52A,671
950 DATA EBE522E5E5ED5BE9E52AE7,7E3
960 DATA E5CD5BE53AF4E5E6802030,6BB
970 DATA 3AF5E5A7280E2AE7E5ED5B,62F
980 DATA EFE51922E7E5C306E52AE9,69C
990 DATA E5ED5BF1E51922E9E52AEB,721
1000 DATA E529EB2AF3E5A7ED5222F3,6F6
1010 DATA E5C3E0E43AF5E5A7280E2A,687
1020 DATA E9E5ED5BF1E51922E9E5C3,7B8
1030 DATA 36E52AE7E5ED5BEFE51922,668
1040 DATA E7E52AEDE529EB2AF3E519,6F7
1050 DATA 22F3E52AE5E52B22E5E57C,681
1060 DATA B5C2D6E4C94E2346EB5E16,610
1070 DATA 006960CD81E5AF935F7DE6,600
1080 DATA 07F5CB1CCB1DCB1CCB1DCB,565
1090 DATA 1CCB1D535DCD88E5F13C47,562
1100 DATA CB1610FC3747CB1E10FCC9,529
1110 DATA C1CD5AFCE900C97AE6F80F,6FD
1120 DATA 0F6F26007AE6075401A5E5,3EA
1130 DATA 094E2346EB292929094F06,284
1140 DATA 0009C93059005CD05EA061,3E6
1150 DATA 70644067106AE06CB06F80,4E0
1160 DATA 7250752078F07AC07D9080,586
1170 DATA 608330860089D08BA08E70,51B
1180 DATA 9140941097E099B09C809F,5F0
1190 DATA 50A220A5F0A7C0AA90AD60,655
1200 DATA B00000000000000000000,0B0
1210 DATA 0000000000000000000000,000
1220 DATA 0000000000000000000000,000
```

LISTADO 2

```
10 '*************************************
****
20 '*   PIXMAP.001  Editor de caracteres
   *
30 '*     1988 Gustavo E. Garcia Perez
   *
40 '*************************************
****
50 '
60 '(INICIALIZACION VARIABLES Y DEF FN)
70 cls$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
80 ec$=CHR$(27)+"e":ac$=CHR$(27)+"f"
90 vi$=CHR$(27)+"p":cvi$=CHR$(27)+"q"
100 pip$=CHR$(7)
110 DEF FN locate$(f,c)=CHR$(27)+"Y"+CHR
$(f+32)+CHR$(c+32)
120 DEF FN locpix$(f,c,p$)=FN locate$(f,
c)+p$
130 DEF FN aviso$(a$,b$,c$,d$)=FN locate
$(23,3)+a$+FN locate$(24,3)+b$+FN locate
$(25,3)+c$+FN locate$(27,3)+d$
140 DEF FN ventana$(pf,pc,p,a)=CHR$(27)+
"X"+CHR$(pf+32)+CHR$(pc+32)+CHR$(p+31)+C
HR$(a+31)
150 DEFINT a-z:DIM t$(25)
160 pixonp$=vi$+CHR$(27)+CHR$(5)+cvi$:pi
xoffp$=CHR$(27)+CHR$(5)
170 pixon$=vi$+CHR$(32)+cvi$:pixoff$=CHR
$(32):flecha$=CHR$(27)+CHR$(12)
180 induc1$="> "+vi$+CHR$(32)+cvi$+":":e
al$="SAL para abandonar"
190 induc2$="> "+vi$+"."+cvi$+"PIX"+STRI
NG$(10,32):ct$=" caracter"
200 aa$=CHR$(224):ee$=CHR$(225):ii$=CHR$
(226):oo$=CHR$(227):uu$=CHR$(228)
210 t$(1)="Edici"+oo$+"n de caracteres":
t$(2)="Gesti"+oo$+"n de ficheros"
```



Pantalla de trabajo de PIXMAP con el menú principal.

lizar por otro programa un dibujo creado con PIXMAP, debe incluirse en dicho programa la subrutina CARATULA dándole tres parámetros: la *fila* y la *columna* de la pantalla a partir de la cual aparecerá el dibujo y el *«nombre-del-fichero-PIX»* que lo contiene.

PIXMAP consta de un conjunto de dos programas: PIXMAP.BAS realiza la presentación y prepara la pantalla para la tarea; hecho esto llama a PIXMAP.001 que contiene el programa en sí.

Antes de dar una breve pero necesaria explicación de las distintas opciones que ofrece PIXMAP, cabe informar de cuatro áreas de la pantalla cuyas siglas se utilizan más abajo:

MCC (Matriz de Creación de Caracteres): es una pequeña matriz 8 × 8 que, como su nombre indica, es el espacio de trabajo donde se crea o edita un carácter.

RRC (Representación Real del Carácter): consiste en un pequeño rectángulo situado en la parte superior central de la pantalla que visualiza a tamaño real lo que está siendo creado o editado en MCC.

MAPA: es el área de mayor tamaño que puede distinguirse en la pantalla. Sus dimensiones son de 15 filas y 45 × 45 columnas. Ningún carácter pasará a formar parte del fichero en curso mientras no sea transportado desde MCC a MAPA. Dicho de otro modo, MAPA es el fichero. Por otra parte, utilizando este área a modo de rompecabezas —las piezas serían del tamaño

de un carácter— se pueden crear diseños de cualquier tipo, pero... aunque sería posible dibujar la Gioconda, este tipo de tareas no resultaría apta para nerviosos crónicos estresados. Una última posibilidad es la de considerar un fichero (o MAPA) como macropieza de un rompecabezas aún mayor y realizar la composición de dos, tres o cuatro MAPAS (o ficheros) para llenar parte o la totalidad de la pantalla. Para lo dicho en último lugar sería necesario utilizar la subrurina CARATULA llamando sucesivamente a todos los ficheros implicados.

AVISOS: es la zona de la pantalla destinada a la emisión de mensajes y entrada de información.

TECLAS A UTILIZAR

BARRA espaciadora: entre otras cosas activa las opciones.

TECLAS de MOVIMIENTO del CURSOR: permiten movernos por los menús y por las distintas áreas de trabajo.

SAL: permite abandonar cualquier situación en la que nos encontremos.

RETURN (o INTRO): en algunos casos funciona finalizando la introducción de datos (efecto normal) y en otros actúa como finalización parcial de alguna opción activada.

CARACTERES ALFABETICOS: sólo tendrán efecto aquellos que correspondan a la inicial de alguna de las opciones disponibles.

←BORR: tecla de borrado a la izquierda.

MENU PRINCIPAL

Las opciones que ofrece el menú principal son las siguientes:

— *Edición de caracteres.*
— *Gestión de ficheros.*
— *Imprimir DEC y HEX.*
— *Directorio PIX.*
— *Abandonar edición actual.*
— *Salida.*

Las dos primeras opciones se explican más abajo, las cuatro restantes ofrecen los siguientes efectos:

— Imprimir DEC y HEC: Im-

```
220 t$(3)="Imprimir DEC y HEX":t$(4)="Di
rectorio PIX"
230 t$(5)="Abandonar edici"+oo$+"n actua
l":t$(6)="Salida"
240 t$(7)="Limpiar":t$(8)="Salvar":t$(9)
="Activar"
250 t$(10)="Editar":t$(11)="Borrar"
260 t$(12)="Copiar":t$(13)="Mover"
270 t$(14)="Salvar fichero en curso":t$(
15)="Cargar fichero"
280 t$(16)="Borrar fichero directorio":t
$(17)="Escriba el nombre del fichero"
290 t$(18)=CHR$(93)+"Abandonar fichero e
n curso? "+vi$+CHR$(32)+cvi$:t$(19)="Pul
se (S) para confirmar"
300 t$(20)="Pulse una tecla":t$(21)="Sel
eccione celdilla con BARRA"
310 t$(22)="Pulse RETURN para finalizar"
:t$(23)="Operaci"+oo$+"n no permitida"
320 t$(24)="Celdilla activa. "+CHR$(93)+
"Borrar? "+vi$+CHR$(32)+cvi$:t$(25)="No
existe caracter"
330 '
340 '          PROGRAMA PRINCIPAL
350 '
360 GOSUB 4030:h=1:v=1:ON ERROR GOTO 256
0:GOSUB 3930
370 GOSUB 2670:GOSUB 2760:PRINT pip$;
380 '=====MOVIMIENTO MENU GENERAL
390 f=13:c=5:GOSUB 3700:a$="EGIDAS"
400 GOSUB 3680
410 IF en=30 THEN GOSUB 3690:GOTO 460
420 IF en=31 THEN GOSUB 3690:GOTO 470
430 IF en=32 THEN z=f-12:GOTO 450
440 z=INSTR(a$,en$):IF z=0 THEN 400
450 ON z GOTO 490,1690,2790,3050,2360,31
80
460 IF f+1>18 THEN f=13:GOSUB 3700:GOTO
400 ELSE f=f+1:GOSUB 3700:GOTO 400
470 IF f-1 >12 THEN f=f-1:GOSUB 3700:GOT
O 400 ELSE 3320
480 '=====MOVIMIENTO MENU CARACTERES
490 GOSUB 3770:PRINT FN locate$(13,3)t$(
1):f=14:FOR n=7 TO 13:PRINT FN locate$(f
,7)CHR$(152)t$(n):f=f+1:NEXT
500 f=14:c=5:GOSUB 3700:a$="LSAEBCM"
510 GOSUB 3680
520 IF en=30 THEN GOSUB 3690:GOTO 590
530 IF en=31 THEN GOSUB 3690:GOTO 600
540 IF en=32 OR en=27 THEN 560
550 z=INSTR(a$,en$):IF z=0 THEN 510 ELSE
 f=13+z
560 GOSUB 3770:GOSUB 3960:IF en=27 THEN
390
570 z=f-13:ON z GOTO 580,650,700,820,104
0,1130,1240
580 GOSUB 610:GOTO 3320
590 IF f+1>20 THEN f=14:GOSUB 3700:GOTO
510 ELSB f=f+1:GOSUB 3700:GOTO 510
600 IF f-1<14 THEN f=20:GOSUB 3700:GOTO
510 ELSE f=f-1:GOSUB 3700:GOTO 510
610 PRINT FN ventana$(3,13,8,8):GOSUB 37
80:PRINT FN locate$(3,44)CHR$(32):GOSUB
3920
620 IF local=1 THEN PRINT FN locate$(6+h
,39+v)CHR$(32):GOSUB 1070
630 RETURN
640 '-----SALVAR CARACTER
650 IF local=1 THEN local=0:PRINT pip$;:
GOSUB 1570:GOSUB 1550:GOSUB 800:GOTO 301
0
660 a$=t$(8)+ct$:GOSUB 1350
670 GOSUB 1380:IF en<>32 THEN 670
680 local=1:PRINT pip$;:GOSUB 3580:local
=0:GOSUB 1570:GOTO 3010
690 '-----ACTIVAR CELDILLA
700 a$=t$(9)+ct$:IF local=1 THEN b$=t$(2
4):GOSUB 3760 ELSE 740
710 GOSUB 3680:PRINT FN locate$(24,29)en
$;
720 IF en$="S" THEN n=v+45*(h-1):GOSUB 6
10:local=0:GOSUB 800:GOTO 700
730 IF en$="N" THEN GOSUB 3790:GOTO 490
ELSE 700
740 GOSUB 1350
750 GOSUB 1380:IF en<>32 THEN 750 ELSE G
OSUB 770
760 local=1:GOSUB 3790:GOTO 3320
770 a$=STR$(h):b$=STR$(v)
780 a$=RIGHT$(a$,LEN(a$)-1):b$=RIGHT$(b$
,LEN(b$)-1):n=2+LEN(a$)+LEN(b$)
790 PRINT FN locate$(28,69-n)"Celdilla"C
HR$(32)vi$"f"a$"o"b$cvi$CHR$(32)"activa"
;pip$;:RETURN
800 PRINT FN locate$(28,63)STRING$(22,32
);:RETURN
810 '-----EDITAR CARACTER
820 a$=t$(10)+ct$:IF local=1 THEN b$=t$(
24):GOSUB 3760 ELSE 860
830 GOSUB 3680:PRINT FN locate$(24,29)en
$;
840 IF en$="S" THEN n=v+45*(h-1):GOSUB 6
10:local=0:GOSUB 800:GOTO 860
850 IF en$="N" THEN GOSUB 3790:GOTO 490
ELSE 820
860 a$=t$(10)+ct$:GOSUB 1350
870 GOSUB 1380:IF en<>32 THEN 870 ELSE P
RINT pip$;
880 n=v+45*(h-1):GET 1,n:IF control$<>"1
" THEN GOSUB 1020:GOTO 860 ELSE GOSUB 37
90
890 GOSUB 1650:en$="":hh=1
900 FOR n=1 TO 8:rlp=rlp(n)
910 IF rlp=0 THEN en$=STRING$(8,48):GOTO
 970
920 IF rlp=1 THEN en$="1":GOTO 960
930 i=INT(rlp/2):z=rlp MOD 2:z$=RIGHT$(S
TR$(z),1): en$=z$+en$
940 IF i=1 THEN en$="1"+en$:GOTO 960
950 rlp=i:GOTO 930
960 en$=STRING$(8-LEN(en$),48)+en$
970 FOR vv=1 TO 8:pix$(hh,vv)=MID$(en$,v
v,1):NEXT
980 hh=hh+1:en$="":NEXT
990 FOR f=3 TO 10:FOR c=13 TO 20:hh=f-2:
vv=c-12
1000 GOSUB 3600:NEXT c:GOSUB 3530:NEXT f
1010 GOSUB 770:GOSUB 3960:local=1:GOTO 3
320
1020 b$=t$(25):c$=t$(20):GOSUB 3760:GOSU
B 3680:RETURN
1030 '-----BORRAR DE MAPA
1040 a$=t$(11)+ct$:IF local=1 THEN 1360
ELSE GOSUB 1350
1050 GOSUB 1380:IF en<>32 THEN 1050 ELSE
 n=v+45*(h-1):PRINT pip$;
1060 local=1:GOSUB 620:local=0:GOTO 1050
1070 LSET control$=""
1080 RSET lpix1$=MKI$(0):RSET lpix2$=MKI
$(0):RSET lpix3$=MKI$(0):RSET lpix4$=MKI
$(0)
1090 RSET lpix5$=MKI$(0):RSET lpix6$=MKI
$(0):RSET lpix7$=MKI$(0):RSET lpix8$=MKI
$(0)
1100 RSET lf$=MKI$(0):RSET lc$=MKI$(0)
1110 PUT 1,n:RETURN
1120 '-----COPIAR CARACTER
1130 a$=t$(12)+ct$:IF local=1 THEN 1360
ELSE GOSUB 1350
1140 GOSUB 1380:IF en<>32 THEN 1140 ELSE
 PRINT pip$;
1150 GET 1,v+45*(h-1):IF control$<>"1" T
HEN GOSUB 1020:GOTO 1130
1160 GOSUB 1650:rlp(9)=CVI(lf$):rlp(10)=
CVI(lc$):GOSUB 3980
1170 a$=t$(12)+ct$:b$="Mueva y copie con
 BARRA":c$=t$(22):GOSUB 3760
1180 GOSUB 1380:IF en<>13 AND en<>32 THE
N 1180
1190 IF en=32 THEN GOSUB 1210:PUT 1,v+45
*(h-1):GOSUB 4000:GOTO 1180
1200 GOTO 1130
1210 rlp(9)=h:rlp(10)=v
1220 RSET lf$=MKI$(h):RSET lc$=MKI$(v):R
ETURN
1230 '-----MOVER CARACTER
1240 a$=t$(13)+ct$:IF local=1 THEN 1360
1250 GOSUB 1350:a=0
1260 GOSUB 1380:IF en<>32 THEN 1260 ELSE
 n=v+45*(h-1):local=1:PRINT pip$;
1270 GET 1,n:IF control$<>"1" THEN GOSUB
 1020:local=0:GOTO 1240
1280 a$=t$(13)+ct$:b$="Mueva y fije con
BARRA":c$=t$(22):GOSUB 3760
1290 GOSUB 1650:rlp(9)=CVI(lf$):rlp(10)=
CVI(lc$):GOSUB 3980
1300 GOSUB 1380:IF en<>13 AND en<>32 THE
N 1300
1310 IF en=13 THEN local=0:GOTO 1240
1320 n=v+45*(h-1):IF n=a THEN 1300 ELSE
a=n:i=rlp(9):z=rlp(10):GOSUB 1210:PUT 1,
n
1330 h=i:v=z:n=v+45*(h-1):GOSUB 620:n=rl
p(10)+45*(rlp(9)-1):GET 1,n
1340 h=rlp(9):v=rlp(10):GOTO 1290
1350 b$=t$(21):d$=sal$:GOSUB 3760:RETURN
1360 b$="Celdilla activa":c$=t$(23):d$=t
$(20):GOSUB 3760:GOSUB 3680:GOTO 3010
1370 '(MOVIMIENTO MAPA)
1380 PRINT ec$;:GOTO 1520
1390 GOSUB 3680:IF en=27 THEN GOSUB 1550
:local=0:GOSUB 4070:GO TO 3010
1400 IF en=6 THEN 1460
1410 IF en=1 THEN 1470
1420 IF en=30 THEN 1480
1430 IF en=31 THEN 1490
```

```
1440 IF en=13 OR en=32 THEN 1550
1450 GOTO 1390
1460 GOSUB 1500:IF v+1>45 THEN v=1:GOTO
1520 ELSE v=v+1:GOTO 1520
1470 GOSUB 1500:IF v-1<1 THEN v=45:GOTO
1520 ELSE v=v-1:GOTO 1520
1480 GOSUB 1510:IF h+1>15 THEN h=1:GOTO
1520 ELSE h=h+1:GOTO 1520
1490 GOSUB 1510:IF h-1<1 THEN h=15:GOTO
1520 ELSE h=h-1:GOTO 1520
1500 PRINT FN locate$(7,39+v)RIGHT$(STR$
(v),1):RETURN
1510 PRINT FN locate$(8+h,38)RIGHT$(STR$
(h),1):RETURN
1520 PRINT FN locate$(7,39+v)vi$RIGHT$(S
TR$(v),1)
1530 PRINT FN locate$(8+h,38)RIGHT$(STR$
(h),1)cvi$
1540 PRINT FN locate$(8+h,39+v);:GOTO 13
90
1550 GOSUB 1500:GOSUB 1510:PRINT ac$;:RE
TURN
1560 '(ASIGNACION RFTRABAJO)
1570 LSET control$="1"
1580 RSET lpix1$=MKI$(mpk(1)):RSET lpix2
$=MKI$(mpk(2))
1590 RSET lpix3$=MKI$(mpk(3)):RSET lpix4
$=MKI$(mpk(4))
1600 RSET lpix5$=MKI$(mpk(5)):RSET lpix6
$=MKI$(mpk(6))
1610 RSET lpix7$=MKI$(mpk(7)):RSET lpix8
$=MKI$(mpk(8))
1620 RSET lf$=MKI$(h):RSET lc$=MKI$(v)
1630 PUT 1,v+45*(h-1):GOSUB 610:RETURN
1640 '(RLP)
1650 rlp(1)=CVI(lpix1$):rlp(2)=CVI(lpix2
$):rlp(3)=CVI(lpix3$):rlp(4)=CVI(lpix4$)
1660 rlp(5)=CVI(lpix5$):rlp(6)=CVI(lpix6
$):rlp(7)=CVI(lpix7$):rlp(8)=CVI(lpix8$)
1670 RETURN
1680 '=====MOVIMIENTO MENU FICHEROS
1690 GOSUB 3770:PRINT FN locate$(13,3)t$
(2):f=14:FOR n=14 TO 16:PRINT FN locate$
(f,7)CHR$(152)t$(n):f=f+1:NEXT
1700 f=14:c=5:GOSUB 3700:a$="SCB"
1710 GOSUB 3680
1720 IF en=30 THEN GOSUB 3690:GOTO 1770
1730 IF en=31 THEN GOSUB 3690:GOTO 1780
1740 IF en=32 OR en=27 THEN 1760
1750 z=INSTR(a$,en$):IF z=0 THEN 1710 EL
SE f=13+z
1760 GOSUB 3770:GOSUB 3960:IF en=27 THEN
 390 ELSE z=f-13:ON z GOTO 1800,2080,246
0
1770 IF f+1>16 THEN f=14:GOSUB 3700:GOTO
 1710 ELSE f=f+1:GOSUB 3700:GOTO 1710
1780 IF f-1<14 THEN f=16:GOSUB 3700:GOTO
 1710 ELSE f=f-1:GOSUB 3700:GOTO 1710
1790 '-----SALVAR FICHERO EN CURSO
1800 a$=t$(14):IF local=1 THEN 1360 ELSE
 fallo=1:a$=t$(14):b$=t$(17):d$=sal$:GOS
UB 3760
1810 GOSUB 3810:IF en=27 THEN 3010 ELSE
IF fich$="M:FTRABAJO.PIX" OR fich$="FTRA
BAJO.PIX" THEN 2530 ELSE 1960
1820 a$="Salvando fichero"+CHR$(32)+fich
$+STRING$(4,8)+STRING$(4,32):b$="Espere
un momento":GOSUB 3760
1830 GOSUB 2700
1840 FOR n=1 TO 675:GET 1,n
1850 IF control$<>"1" THEN GOSUB 2020:GO
TO 1920
1860 LSET rcontrol$=control$
1870 RSET rlpix1$=lpix1$:RSET rlpix2$=lp
ix2$
1880 RSET rlpix3$=lpix3$:RSET rlpix4$=lp
ix4$
1890 RSET rlpix5$=lpix5$:RSET rlpix6$=lp
ix6$
1900 RSET rlpix7$=lpix7$:RSET rlpix8$=lp
ix8$
1910 RSET rlf$=lf$:RSET rlc$=lc$
1920 PUT 2,n
1930 NEXT:GOSUB 2010:GOSUB 2740
1940 GOSUB 2670:GOSUB 2760:GOSUB 3790:fi
chero$="":PRINT pip$;:h=1:v=1:GOTO 390
1950 PRINT FN ventana$(3,13,8,8):GOSUB 3
780:PRINT FN locate$(3,44)CHR$(32)FN ven
tana$(9,40,15,45):GOSUB 3780:GOSUB 3920:
RETURN
1960 IF FIND$(fich$)="" THEN 1820
1970 PRINT FN locate$(26,3)CHR$(93)"Reem
plazar fichero? "vi$CHR$(32)cvi$
1980 GOSUB 3680:IF en=27 THEN 3010 ELSE
PRINT FN locate$(26,24)en$;
1990 IF en$="S" THEN KILL fich$:GOTO 182
0
2000 IF en$="N" THEN 1800 ELSE 1970
2010 CLOSE:GOSUB 1950:KILL "M:FTRABAJO.P
IX":RETURN
2020 LSET rcontrol$=""
2030 RSET rlpix1$=MKI$(0):RSET rlpix2$=M
KI$(0):RSET rlpix3$=MKI$(0):RSET rlpix4$
=MKI$(0)
2040 RSET rlpix5$=MKI$(0):RSET rlpix6$=M
KI$(0):RSET rlpix7$=MKI$(0):RSET rlpix8$
=MKI$(0)
2050 RSET rlf$=MKI$(0):RSET rlc$=MKI$(0)
2060 RETURN
2070 '-----CARGAR FICHERO
2080 a$=t$(15):b$=t$(18):d$=sal$:GOTO 22
70
2090 fallo=2:local=0:GOSUB 800:h=1:v=1:a
$=t$(15):b$=t$(17):d$=sal$:GOSUB 3760
2100 PRINT FN locate$(25,3)induc2$:GOSUB
 3810
2110 IF en=27 THEN GOSUB 2670:GOSUB 2760
:GOTO 3010
2120 GOSUB 2330:IF a$="N" THEN en=27:GOT
O 2110
2130 a$="Cargando fichero"+CHR$(32)+fich
$+STRING$(4,8)+STRING$(4,32):b$="Espere
un momento":GOSUB 3760
2140 GOSUB 2700:GOSUB 2670:GOSUB 2770:fi
chero$=fich$
2150 FOR n=1 TO 675:GET 2,n
2160 IF rcontrol$<>"1" THEN GOSUB 1070:G
OTO 2250
2170 LSET control$=rcontrol$
2180 RSET lpix1$=rlpix1$:RSET lpix2$=rlp
ix2$
2190 RSET lpix3$=rlpix3$:RSET lpix4$=rlp
ix4$
2200 RSET lpix5$=rlpix5$:RSET lpix6$=rlp
ix6$
2210 RSET lpix7$=rlpix7$:RSET lpix8$=rlp
ix8$
2220 RSET lf$=rlf$:rlp(9)=CVI(lf$):RSET
lc$=rlc$:rlp(10)=CVI(lc$)
2230 GOSUB 1650
2240 PUT 1,n:GOSUB 3980
2250 NEXT
2260 CLOSE 2:GOSUB 3920:GOSUB 3790:GOSUB
 2750:PRINT pip$;:GOTO 390
2270 GOSUB 3760
2280 GOSUB 3680
2290 IF en=27 THEN 3010 ELSE PRINT FN lo
cate$(24,32)en$;
2300 IF en$="N" THEN GOSUB 3790:GOTO 169
0
2310 IF en$="S" THEN GOSUB 2010:GOSUB 27
40:fichero$="":GOTO 2090
2320 PRINT FN locate$(24,32)vi$CHR$(32)c
vi$;:GOTO 2280
2330 IF FIND$(fich$)="" THEN a$="No se h
a encontrado el fichero":b$=fich$+STRING
$(4,8)+STRING$(4,32):c$=t$(20):GOSUB 376
0:GOSUB 3680:a$="N"
2340 RETURN
2350 '=====ABANDONAR EDICION
2360 GOSUB 3690:a$=t$(5):b$="Fichero en
curso"
2370 IF fichero$<>"" THEN b$=b$+CHR$(32)
+fichero$ ELSE b$=b$+CHR$(32)+"FTRABAJO"
2380 c$=t$(19):d$=sal$:GOSUB 3760:f=26
2390 GOSUB 2430
2400 IF en=27 THEN 3010
2410 IF en$="S" THEN local=0:GOSUB 800:G
OSUB 2010:GOTO 1940
2420 GOTO 2390
2430 PRINT FN locate$(f,3)">"CHR$(32)vi$
CHR$(32)cvi$
2440 GOSUB 3680:PRINT FN locate$(f,5)en$
:RETURN
2450 '-----BORRAR FICHERO DIRECTORIO
2460 fallo=3:a$=t$(16):b$=t$(17):d$=sal$
:GOSUB 3760
2470 PRINT FN locate$(25,3)induc2$:GOSUB
 3810
2480 IF en=27 THEN 3010
2490 GOSUB 2330:IF a$="N" THEN 3010
2500 a$="Borrar fichero"+CHR$(32)+fich$+
STRING$(4,8)+STRING$(4,32):b$=t$(19):d$=
sal$:GOSUB 3760
2510 f=25:GOSUB 2430:IF en=27 THEN 3010
2520 IF en$="S" THEN IF fich$="M:FTRABAJ
O.PIX" OR fich$="FTRABAJO.PIX" THEN 2530
 ELSE KILL fich$:GOTO 3010 ELSE 2510
2530 a$=t$(23):b$=t$(20):GOSUB 3760
2540 GOSUB 3680:GOTO 3010
2550 '(GESTION ERRORES)
2560 a$="Error":c$=t$(20)
2570 IF ERR=61 THEN b$="Disco lleno. Dab
e liberar espacio":GOTO 2650
2580 IF ERR=64 THEN PRINT FN locate$(26,
3)"Nombre incorrecto. Reintente":GOTO 26
```

24	H18
24	H18
24	H18
60	H3C
102	H66
231	HE7
231	HE7
255	HFF

prime la matriz de puntos del carácter actual con los correspondientes valores decimal y hexadecimal para cada línea de pixels.

— Directorio PIX: Ofrece los ficheros de extensión PIX de la unidad que especifiquemos (A: B: o M:).

— Abandonar edición actual: Olvida cualquier modificación hecha en el fichero en curso, pero no lo borra del disco. Prepara la pantalla para trabajar sobre un nuevo fichero.

— Salida: Permite abandonar el programa.

Edición de caracteres

Las opciones disponibles en este submenú son:

— *Limpiar.*
— *Salvar.*
— *Activar.*
— *Editar.*
— *Borrar.*
— *Copiar.*
— *Mover.*

Los efectos de estas opciones son los siguientes:

— Limpiar: Borra el contenido de MCC y la celdilla correspondiente de MAPA que esté activa. Entra en modo MCC.

— Salvar: Guarda el carácter creado en MCC transportándolo a alguna celdilla de MAPA.

— Activar: Permite seleccionar alguna celdilla de MAPA. A partir de este momento el carácter creado en MCC será simultáneamente representado en RRC y la celdilla activa de MAPA. Entra en modo MCC.

— Editar: Permite seleccionar algún carácter de MAPA para

transportarlo a MCC, ofreciéndolo para su edición. Se activa la celdilla correspondiente en MAPA. Entra en modo MCC.

— Borrar: Borra de MAPA el carácter contenido en la celdilla que se especifique. Tiene el mismo efecto sobre el fichero en curso.

— Copiar: Permite seleccionar el carácter contenido en la celdilla de MAPA que se especifique para reproducirlo en otras distintas.

— Mover: Ofrece la posibilidad de transportar un carácter de una celdilla a otra de MAPA.

Gestión de ficheros

En este submenú se dispone de las siguientes opciones:
— *Salvar fichero en curso.*
— *Cargar fichero.*
— *Borrar fichero directorio.*

Se describen a continuación sus efectos:

— Salvar fichero en curso: Nos pide el nombre con el cual queremos salvar a disco el fichero en curso. Antes del nombre del fichero podemos indicar, seguido de dos puntos, el nombre de la unidad de destino (ejemplo: B:TRAZOS.PIX); si no se especifica ninguna unidad, se considerará la implícita. Si existe ya un fichero con ese nombre el programa pregunta si se desea reemplazar.

— Cargar fichero: Ofrece la posibilidad de cargar un nuevo fichero tras previa confirmación de abandonar la edición del fichero actual. Al igual que en el caso anterior puede indicarse la unidad de búsqueda.

— Borrar fichero directorio: Permite borrar algún fichero de la unidad que especifiquemos.

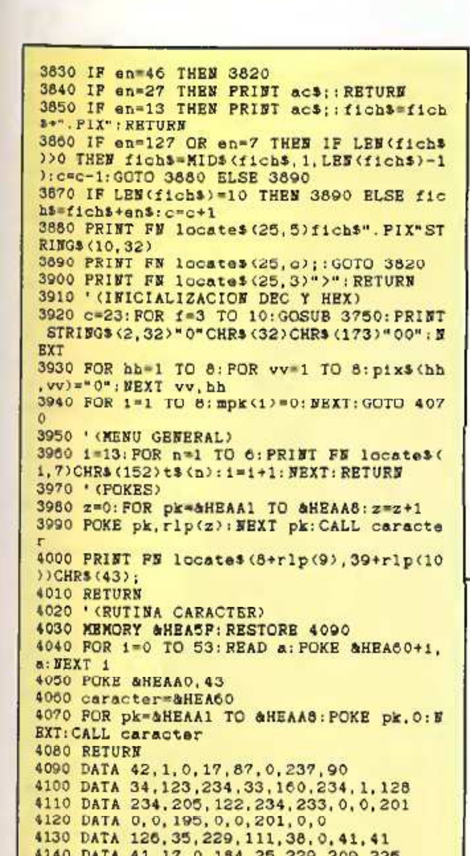
COMO UTILIZAR EL PROGRAMA

Seleccionar una opción

Podemos desplazarnos por las distintas opciones que ofrecen los menús con las teclas de movimiento vertical del cursor. Una pequeña flecha horizontal indicará en todo momento en cuál de ellas nos hallamos situados. Pulsando BARRA la opción será seleccionada.

```
10
2590 IF ERR=67 THEN b$="Directorio lleno
. Debe liberar espacio":GOTO 2650
2600 ON ERROR GOTO 0
2610 c$="":ON fallo GOTO 2620,2630,2640
2620 RESUME 1810
2630 RESUME 2100
2640 RESUME 2470
2650 GOSUB 3760:GOSUB 3680:GOTO 3010
2660 '(ABRIR FICHEROS)
2670 OPEN "R",1,"M:FTRABAJO.PIX",21
2680 FIELD 1,1 AS control$,2 AS lpix1$,2
 AS lpix2$,2 AS lpix3$,2 AS lpix4$,2 AS
lpix5$,2 AS lpix6$,2 AS lpix7$,2 AS lpix
8$,2 AS lf$,2 AS lc$
2690 RETURN
2700 OPEN "R",2,fich$,21
2710 FIELD 2,1 AS rcontrol$,2 AS rlpix1$
,2 AS rlpix2$,2 AS rlpix3$,2 AS rlpix4$,
2 AS rlpix5$,2 AS rlpix6$,2 AS rlpix7$,2
 AS rlpix8$,2 AS rlf$,2 AS rlc$
2720 RETURN
2730 '(MOSTRAR FICH EN CURSO)
2740 PRINT FN locate$(28,41)STRING$(8,32
):RETURN
2750 PRINT FN locate$(28,41)fich$:RETURN
2760 PRINT FN locate$(28,41)"FTRABAJO":R
ETURN
2770 z=INSTR(fich$,":")+1:fich$=MID$(fic
h$,z,INSTR(fich$,".")-z):RETURN
2780 '=====IMPRIMIR DEC Y HEX
2790 GOSUB 3690:a$=t$(3):b$="Coloque pap
el en la impresora..."
2800 c$="y pulse una tecla para imprimir
":d$=sal$:GOSUB 3760
2810 GOSUB 3680:IF en=27 THEN 3010
2820 a$="Imprimiendo valores DEC y HEX":
b$="del caracter en curso":GOSUB 3760
2830 FOR hh=1 TO 8:i=7:n=0:FOR vv=1 TO 8
2840 z=VAL(pix$(hh,vv)):n=n+z*2^i:i=i-1
2850 NEXT vv
2860 p$(hh)=RIGHT$(STRING$(2,32)+STR$(n)
,3):b$(hh)="H"+HEX$(n,2)
2870 NEXT hh
2880 WIDTH LPRINT 255:DIM pixel(65)
2890 n1=(65 MOD 256):n2=INT(65/256)
2900 LPRINT CHR$(27)"A"CHR$(8)CHR$(27)"m
"CHR$(1)
2910 FOR hh=1 TO 8:z=0
2920 FOR vv=1 TO 8
2930 IF pix$(hh,vv)="0" THEN RESTORE 303
0:GOTO 2950
2940 IF pix$(hh,vv)="1" THEN RESTORE 302
0
2950 FOR en=1 TO 8:z=z+1:READ pixel(z):N
EXT en
2960 NEXT vv
2970 LPRINT CHR$(27)"L"CHR$(n1)CHR$(n2)
2980 FOR z=1 TO 64:LPRINT CHR$(pixel(z))
;:NEXT z
2990 LPRINT SPC(2)p$(hh)SPC(1)b$(hh)
3000 NEXT hh:LPRINT CHR$(27)"@":ERASE pi
xel:b$=""
3010 GOSUB 3790:GOTO 390
3020 DATA 254,254,254,254,254,254,254,0
3030 DATA 254,130,130,130,130,130,254,0
3040 '=====DIRECTORIO
3050 GOSUB 3690:a$=t$(4):b$="Escriba la
unidad de b"+uu$+"squeda":d$=sal$:GOSUB
3760
3060 PRINT FN locate$(25,3)induc1$:GOSUB
 3680:PRINT FN locate$(26,3)STRING$(32,3
2)
3070 IF en=27 THEN 3010 ELSE PRINT FN lo
cate$(25,5)en$
3080 IF en$="A" THEN IF FIND$("a:*.PIX")
="" THEN 3160 ELSE GOSUB 3120:FILES "a:*
.PIX":GOTO 3130
3090 IF en$="B" THEN IF FIND$("b:*.PIX")
="" THEN 3160 ELSE GOSUB 3120:FILES "b:*
.PIX":GOTO 3130
3100 IF en$="M" THEN IF FIND$("m:*.PIX")
="" THEN 3160 ELSE GOSUB 3120:FILES "m:*
.PIX":GOTO 3130
3110 PRINT FN locate$(26,3)"Unidad incor
recta. Reintente"pip$:GOTO 3060
3120 PRINT FN ventana$(13,4,9,28);cls$;:
RETURN
3130 a$="":b$="":GOSUB 3760:a$="Director
io en unidad "+en$+": completo":b$=t$(20
)
3140 GOSUB 3760:GOSUB 3680
3150 GOSUB 3770:GOSUB 3790:GOSUB 3960:GO
TO 390
3160 a$="No existen ficheros PIX en "+en
$+":":b$=t$(20):GOTO 3140
3170 '=====SALIDA
3180 GOSUB 3690:a$="Salida y retorno a B
ASIC":d$=sal$
3190 b$=t$(18):GOTO 3250
3200 GOSUB 3680
3210 IF en=27 THEN 3010 ELSE PRINT FN lo
cate$(24,32)en$;
3220 IF en$="N" THEN GOSUB 3790:GOTO 169
0
3230 IF en$="S" THEN 3270
3240 PRINT FN locate$(24,32)vi$CHR$(32)c
vi$;:GOTO 3200
3250 GOSUB 3760:f=25
3260 GOTO 3200
3270 CLOSE:KILL "M:FTRABAJO.PIX"
3280 RESTORE 3300:FOR pk=&HEAA1 TO &HEAA
8:READ n:POKE pk,n:NEXT:CALL caracter
3290 PRINT cle$;ec$;"Mallard Basic";CHR$
(27)"1":PRINT:CLEAR,&HF605:END
3300 DATA 0,24,24,126,24,24,0,0
3310 '=====PIXELS
3320 f=10:c=13:hh=8:vv=1:a$="EGIDAS"
3330 GOSUB 3720:GOSUB 3740:GOSUB 3620
3340 GOSUB 3680
3350 IF en=6 THEN 3420
3360 IF en=1 THEN 3430
3370 IF en=30 THEN 3440
3380 IF en=31 THEN 3450
3390 IF en=32 THEN 3460
3400 IF en=27 THEN 3520
3410 IF INSTR(a$,en$)=0 THEN 3340 ELSE 3
520
3420 IF vv+1>8 THEN 3340 ELSE GOSUB 3480
:c=c+1:vv=vv+1:GOTO 3490
3430 IF vv-1<1 THEN 3340 ELSE GOSUB 3480
:c=c-1:vv=vv-1:GOTO 3490
3440 IF hh+1>8 THEN en=27:GOTO 3520 ELSE
 GOSUB 3500:f=f+1:hh=hh+1:GOTO 3510
3450 IF hh-1<1 THEN 3340 ELSE GOSUB 3500
:f=f-1:hh=hh -1:GOTO 3510
3460 IF pix $(hh,vv)="0" THEN pix$(hh,vv)
="1":GOSUB 3620:GOSUB 3530:GOTO 3340
3470 IF pix$(hh,vv)="1" THEN pix$(hh,vv)
="0":GOSUB 3620:GOSUB 3530:GOTO 3340
3480 GOSUB 3730:GOSUB 3600:RETURN
3490 GOSUB 3740:GOSUB 3620:GOTO 3340
3500 GOSUB 3710:GOSUB 3600:RETURN
3510 GOSUB 3720:GOSUB 3620:GOTO 3340
3520 GOSUB 3710:GOSUB 3730:GOSUB 3600:IF
 en=27 THEN 390 ELSE f=13:c=5:GOTO 440
3530 i=7:n=0:FOR en=1 TO 8:z=VAL(pix$(hh
,en))
3540 n=n+z*2^i:i=i-1:NEXT:z$=STRING$(2,3
2)+STR$(n)
3550 PRINT FN locate$(f,23)RIGHT$(z$,3)C
HR$(32)CHR$(173)HEX$(n,2)
3560 POKE &HEAA0+hh,n:CALL caracter:mpk(
hh)=n
3570 PRINT FN locate$(3,44)CHR$(43)
3580 IF local=1 THEN PRINT FN locate$(8+
h,39+v)CHR$(43)
3590 RETURN
3600 IF pix$(hh,vv)="0" THEN p$=pixoff$:
GOTO 3640
3610 IF pix$(hh,vv)="1" THEN p$=pixon$:G
OTO 3640
3620 IF pix$(hh,vv)="0" THEN p$=pixoffp$
:GOTO 3640
3630 IF pix$(hh,vv)="1" THEN p$=pixonp$
3640 PRINT FN locpix$(f,c,p$);:RETURN
3650 '
3660 '            SUBRUTINAS
3670 '
3680 en$=INPUT$(1):en=ASC(en$):en$=UPPER
$(en$):RETURN
3690 GOSUB 3750:PRINT CHR$(32):RETURN
3700 GOSUB 3750:PRINT flecha$:RETURN
3710 PRINT FN locate$(f,11)RIGHT$(STR$(h
h),1):RETURN
3720 PRINT FN locate$(f,11)vi$RIGHT$(STR
$(hh),1)cvi$:RETURN
3730 PRINT FN locate$(1,c)RIGHT$(STR$(vv
),1):RETURN
3740 PRINT FN locate$(1,c)vi$RIGHT$(STR$
(vv),1)cvi$:RETURN
3750 PRINT FN locate$(f,c);:RETURN
3760 GOSUB 3790:PRINT FN aviso$(a$,b$,c$
,d$);:a$="":b$="":c$="":d$="":RETURN
3770 PRINT FN ventana$(12,1,9,33)
3780 PRINT cle$:PRINT FN ventana$(0,0,32
,90):RETURN
3790 PRINT FN ventana$(23,3,5,34):GOTO 3
780
3800 '(NOMBRE DE FICHERO)
3810 fich$="":PRINT ec$;:IF fichero$<>""
 THEN fich$=fichero$:c=LEN(fich$)+4:GOSU
B 3900:en$="":GOTO 3870 ELSE c=5:GOSUB 3
900:GOTO 3880
3820 GOSUB 3680:PRINT FN locate$(26,3)ST
RING$(32,32)FN locate$(25,c);
```

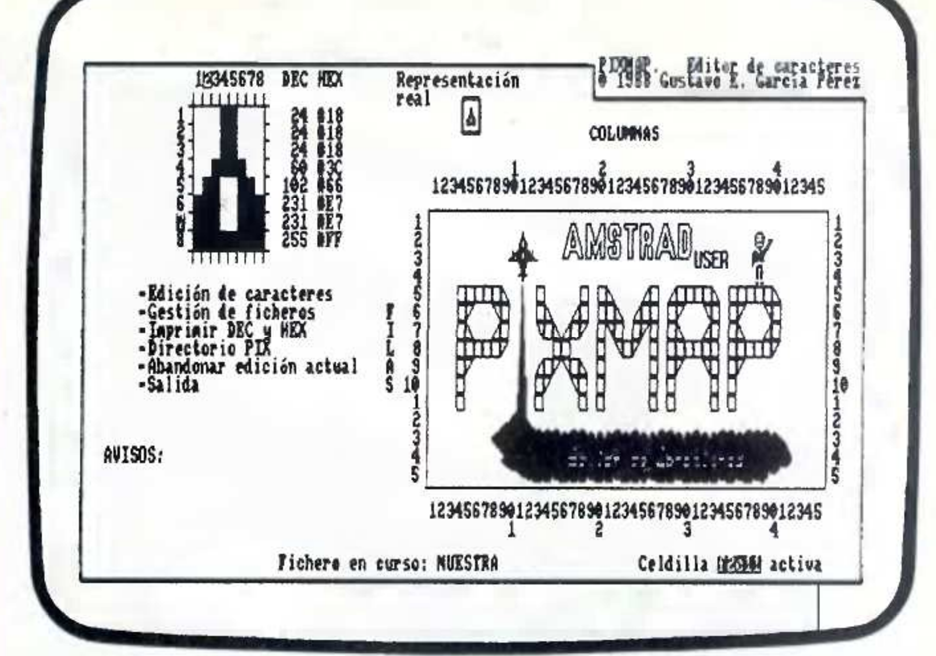
PCW



```
3830 IF en=46 THEN 3820
3840 IF en=27 THEN PRINT ac$;:RETURN
3850 IF en=13 THEN PRINT ac$;:fich$=fich
$+".PIX":RETURN
3860 IF en=127 OR en=7 THEN IF LEN(fich$
)>0 THEN fich$=MID$(fich$,1,LEN(fich$)-1
):c=c-1:GOTO 3880 ELSE 3890
3870 IF LEN(fich$)=10 THEN 3890 ELSE fic
h$=fich$+en$:c=c+1
3880 PRINT FN locate$(25,5)fich$".PIX"ST
RING$(10,32)
3890 PRINT FN locate$(25,c);:GOTO 3820
3900 PRINT FN locate$(25,3)">":RETURN
3910 '(INICIALIZACION DEC Y HEX)
3920 c=23:FOR f=3 TO 10:GOSUB 3750:PRINT
 STRING$(2,32)"0"CHR$(32)CHR$(173)"00":N
EXT
3930 FOR hh=1 TO 8:FOR vv=1 TO 8:pix$(hh
,vv)="0":NEXT vv,hh
3940 FOR i=1 TO 8:mpk(i)=0:NEXT:GOTO 407
0
3950 '(MENU GENERAL)
3960 i=13:FOR n=1 TO 6:PRINT FN locate$(
i,7)CHR$(152)t$(n):i=i+1:NEXT:RETURN
3970 '(POKES)
3980 z=0:FOR pk=&HEAA1 TO &HEAA8:z=z+1
3990 POKE pk,rlp(z):NEXT pk:CALL caracte
r
4000 PRINT FN locate$(8+rlp(9),39+rlp(10
))CHR$(43);
4010 RETURN
4020 '(RUTINA CARACTER)
4030 MEMORY &HEA5F:RESTORE 4090
4040 FOR i=0 TO 53:READ a:POKE &HEA60+i,
a:NEXT i
4050 POKE &HEAA0,43
4060 caracter=&HEA60
4070 FOR pk=&HEAA1 TO &HEAA8:POKE pk,0:N
EXT:CALL caracter
4080 RETURN
4090 DATA 42,1,0,17,87,0,237,90
4100 DATA 34,123,234,33,160,234,1,128
4110 DATA 234,205,122,234,233,0,0,201
4120 DATA 0,0,195,0,0,201,0,0
4130 DATA 126,35,229,111,38,0,41,41
4140 DATA 41,17,0,184,25,229,209,225
4150 DATA 1,8,0,237,176,201
```

LISTADO 3

```
10 '*****************
20 '*   CARATULA    *
30 '*****************
40 GOSUB 210
50 FILA=aqui.la.fila:COLUMNA=aqui.la.col
umna:FICHERO$="nombre.fichero1.PIX":GOSU
B 100
60 FILA=aqui.la.fila:COLUMNA=aqui.la.col
umna:FICHERO$="nombre.fichero2.PIX":GOSU
B 100
70 FILA=aqui.la.fila:COLUMNA=aqui.la.col
umna:FICHERO$="nombre.fichero3.PIX":GOSU
B 100
80 FILA=aqui.la.fila:COLUMNA=aqui.la.col
uman:FICHERO$="nombre.fichero4.PIX":GOSU
B 100
90 RESTORE 290:FOR i=&HEAA1 TO &HEAA8:RE
AD z:POKE i,z:NEXT:CALL caracter:RETURN
100 OPEN "R",1,FICHERO$,21
110 FIELD 1,1 AS control$,2 AS pix1$,2 A
S pix2$,2 AS pix3$,2 AS pix4$,2 AS pix5$
,2 AS pix6$,2 AS pix7$,2 AS pix8$,2 AS f
$,2 AS c$
120 FOR n=1 TO 675:GET 1,n
130 IF control$<>"1" THEN 200
140 lp(1)=CVI(pix1$):lp(2)=CVI(pix2$):lp
(3)=CVI(pix3$):lp(4)=CVI(pix4$)
150 lp(5)=CVI(pix5$):lp(6)=CVI(pix6$):lp
(7)=CVI(pix7$):lp(8)=CVI(pix8$)
160 lp(9)=CVI(f$):lp(10)=CVI(c$)
170 z=0:FOR i=&HEAA1 TO &HEAA8:z=z+1
180 POKE i,lp(z):NEXT:CALL caracter
190 PRINT CHR$(27)"Y"CHR$(FILA+32+lp(9))
CHR$(COLUMNA+32+lp(10))CHR$(43);
200 NEXT:CLOSE:RETURN
210 MEMORY &HEA5F:RESTORE 260
220 FOR i=0 TO 53:READ n:POKE &HEA60+i,n
:NEXT
230 POKE &HEAA0,43
240 caracter=&HEA60
250 RETURN
260 DATA 42,1,0,17,87,0,237,90,34,123,23
4,33,160,234,1,128,234,205
```



Pantalla de trabajo de PIXMAP con el menú de Edición de caracteres.

```
270 DATA 122,234,233,0,0,201,0,0,195,0,0
,201,0,0,126,35,229,111
280 DATA 38,0,41,41,41,17,0,184,25,229,2
09,225,1,8,0,237,176,201
290 DATA 0,24,24,126,24,24,0,0
300 '****************************************
****************************************
310 ' NOTAS:
320 ' De entre las lineas 50 a 80 borrar
 las que no se utilicen
330 ' La linea 90 devuelve con RETURN el
 control al programa principal
340 '****************************************
****************************************
```

Un modo más rápido de acceder a una opción cualquiera consiste en pulsar la letra inicial del nombre de la misma. Con este método accedemos directamente a su contenido.

Si una opción ha sido seleccionada por error o una vez en ella decidimos no utilizarla, siempre podremos abandonarla pulsando SAL, con lo que nos situamos nuevamente en el menú principal.

Trabajar en la Matriz de Creación de Caracteres (MCC)

Podemos acceder a MCC de dos modos distintos. El primero consiste en pulsar la tecla cursor-arriba cuando la flecha que señala las opciones se encuentra sobre «Edición de caracteres». Hecho esto entramos en MMC, donde podemos distinguir una pequeña aspa en su esquina inferior izquierda. El segundo método de acceso se realiza a través de las opciones «Limpiar», «Activar» y «Editar» del submenú «Edición de caracteres».

Una vez en MCC (que no es otra cosa que la representación de la matriz de pixels para un carácter) podemos movernos con las teclas de movimiento del cursor. Si sobre un pixel pulsamos BARRA, el pixel se «encenderá» si su estado anterior era «apagado» y viceversa. Podremos ver su aspecto real (tamaño carácter) en RRC y en la celdilla correspondiente de MAPA si previamente hemos hecho uso de la opción «Activar» o «Editar».

Desde MCC podemos volver al menú principal de tres modos: pulsando SAL, con la tecla cursor-abajo sobrepasando el límite inferior de la matriz o pulsando la inicial de la opción que deseemos del menú principal. En el último caso el programa entrará directamente en el contenido de la opción pulsada o mostrará un submenú, según se trate.

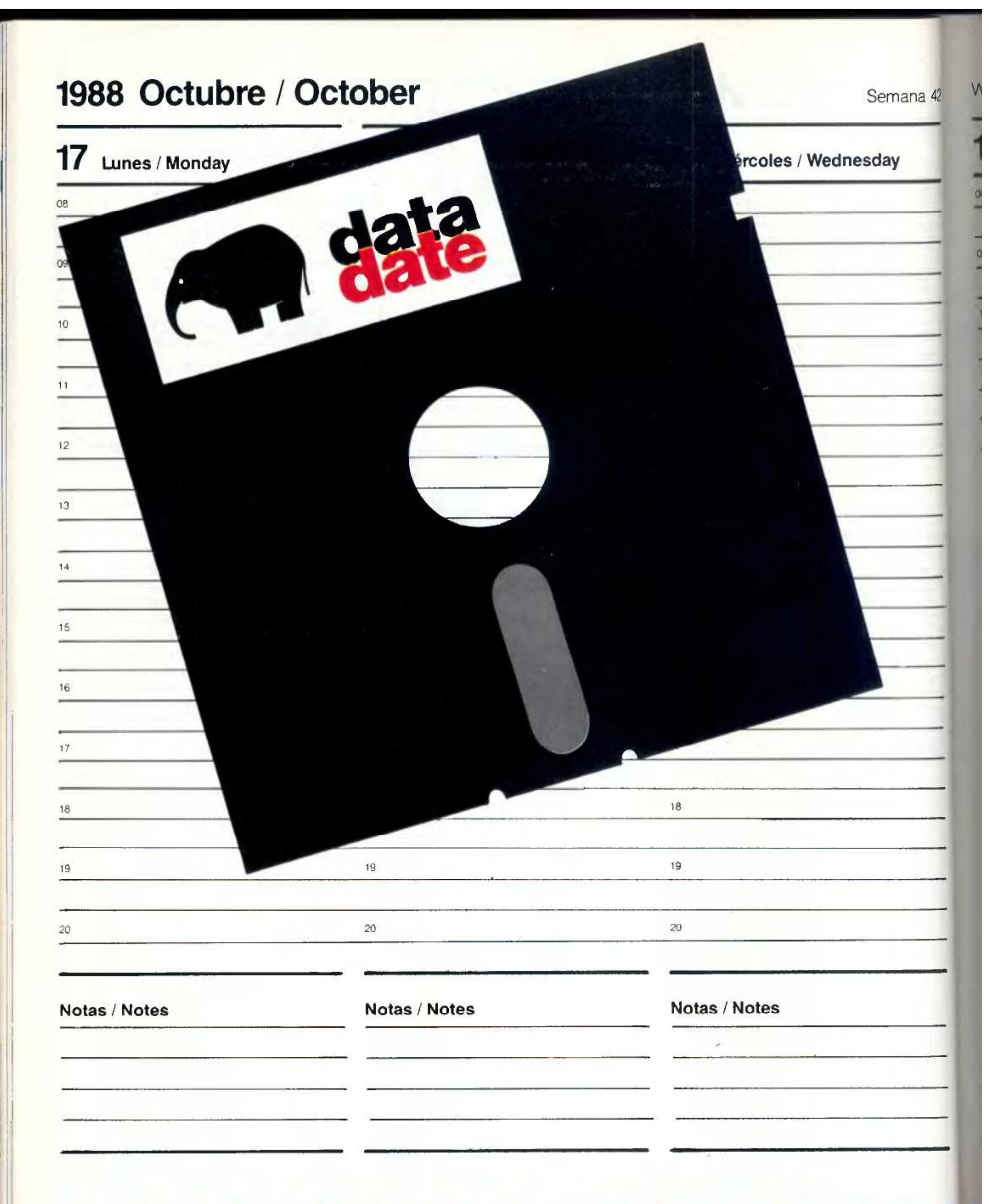
Trabajar en MAPA

Cuando a través de alguna opción, el programa nos sitúa en MAPA, podremos desplazarnos por las distintas celdillas con las teclas de movimiento del cursor. Se abandonará esta situación siempre que sea pulsada la tecla SAL. Si un mensaje del programa nos advierte que debemos seleccionar una celdilla (o carácter), situaremos el cursor sobre la misma y pulsando BARRA la celdilla será seleccionada.

Gustavo Ernesto García Pérez
Seo de Urgel

1988 Octubre / October

Semana 42



19

20

18

19

20

Notas / Notes

Notas / Notes

Notas / Notes


SOFTWARE MICROBYTE - JUEGOS
LO ÚNICO DIFÍCIL DE ENTENDER DE NUESTROS PROGRAMAS, ES LO INCREÍBLE DE SUS PRECIOS
PERRY MASON
ERLE STANLEY GARDNER
AMSTRAD PC 1512
DRAGONWORLD
PREISS REAVES
AMSTRAD PC 1512
TELARIUM
LA ISLA DEL TESORO
AMSTRAD PC 1512
JUEGOS para AMSTRAD PC1512 y compatibles
SNOOKER
SUMMER GAMES II
CYRUS II CHESS
PITSTOP II
GOLF
EL ENIGMA DE ACEPS
MICROBYTE
JUEGOS
– LA ISLA DEL TESORO
– PERRY MASON
– 9 PRINCIPES EN AMBER
– DRAGONWORLD
– CYRUS II CHESS
– SUMMER GAMES II
– WINTER GAMES
– GOLF (MEAN 18 GOLF)
– PITSTOP II
– SNOOKER (ALEX HIGGINS SNOOKER)
– EL ENIGMA DE ACEPS
– GAMMA GAMES
– PARCHPLAY (Parchís)
– FAHRENHEIT 451
– CITA CON RAMA
Todos a .... 3.500 Ptas. + I.V.A.
MICROBYTE
GRUPO AMSTRAD ESPAÑA
Castellana 179, 1º, 28046 MADRID, Tels. 442 54 33 / 442 54 44 / 442 58 88 / 442 58 99

Revista usuarios CPC 464/472/664/6128

Año III
Núm. 33

CPC USER



Nuevos libros de Anaya

De la colección Temas Universitarios con Microordenador, el libro Ecuaciones Diferenciales ofrece un estudio de este tema con ejemplos en BASIC. Mecánica de fluidos e hidráulica, de la misma colección, y con planteamientos semejantes; ambos muy recomendables para estudiantes de ingeniería. Además, a toda potencia MS-DOS, una guía extensa para el manejo de este sistema operativo.

La batalla del software continúa

Recientemente se ha producido una espectacular operación empresarial en el entorno de las compañías de software. Dinamic, que hasta ahora trabajaba englobada en Erbe, decide separarse de ésta y comprar el 25 por 100 de las acciones de DRO Soft. Según los datos de que disponemos, DRO Soft podría haber facturado el pasado año 120 millones de pesetas, mientras que Dinamic, a través de Erbe, podría haber alcanzado una cifra de 140 millones de facturación.

Para rematar y celebrar esta operación, está ya a punto de salir un pack con el nombre de Dinamic Collection, formado con ocho juegos y con un precio de 1.200 pesetas en cinta y 2.450 pesetas en disco.

Bytes

• El nuevo teléfono del grupo Anaya es el 320 01 19, con 37 líneas, quedando anulados los anteriores (724 71 11 y 742 22 15).

• Según los datos suministrados por la propia compañía, el pasado año Dinamic vendió 90.000 copias del juego Fernando Martín Basket Master.

• Parece ser que el1 de septiembre será la fecha de la aparición en el mercado de Aspar GP Master, juego de simulación de motociclismo que está preparando Dinamic.

Loriciels avanza a toda velocidad

Esta popular compañía francesa productora de software se ha introducido en el campo del patrocinio de vehículos de competición automovilística (terreno que AMSTRAD España abandonó hace algún tiempo. El beneficiado por la protección de Loriciels es René Metge, piloto de un Porsche 944 Turbo, y favorito en la Copa Turbo Porsche, trofeo que reúne a una treintena de pilotos de alto nivel sobre los circuitos franceses más prestigiosos.

nueva dirección

En efecto, recientemente esta compañía española ha trasladado sus dependencias a la calle Gustavo Fernández Balbuena, 25. 28002 MADRID.





Volcado de Pantalla a golpe de Tecla (I)

Los usuarios de los AMSTRAD CPC ya no tienen nada que envidiar a los poseedores de un AMSTRAD PC. Al igual que ellos, ahora, pulsando ciertas teclas, lo que haya en pantalla aparecerá en la impresora.

LISTADO 1 El programa de volcado de pantallas en BASIC.

```
1 ' *================================*
2 ' *VOLCADO DE PANTALLA A IMPRESORAS*
3 ' *AMSTRAD DMP 2000 Y 3000 CON SOLO*
4 ' *PULSAR UNA TECLA, CON SOMBREADO *
5 ' *PROPORCIONAL PARA REPRESENTAR   *
6 ' *LOS COLORES... Y EN BASIC!      *
7 ' *--------------------------------*
8 ' *    ANGEL ZARAZAGA - 1988       *
9 ' *--------------------------------*
10 ' *     (C) AMSTRAD USER 1988      *
11 ' *================================*
12 '
13 WIDTH 255:EVERY 5,3 GOSUB 65000
14 RESTORE 65050:DIM trama%(26,3)
15 FOR n%=0 TO 26
16   FOR m%=1 TO 3
17   READ trama%(n%,m%)
18 NEXT m%,n%
19 RESTORE 65103:convierte=HIMEM-21:MEMO
RY convierte-1
20 FOR n%=0 TO 19:READ v%:POKE convierte
+n%,v%:NEXT
65000 IF INKEY(3)<>160 THEN RETURN
65001 r%=REMAIN(3):'desactiva la interru
pcion
```



EN los AMSTRAD PC, siempre que en el proceso de arranque se ejecute el programa GRAPHICS, es posible obtener una copia impresa de la pantalla con sólo pulsar simultáneamente las teclas [MAYUSCULAS] y [IMPPT]. Como en los CPC no disponemos de tecla IMMPT,

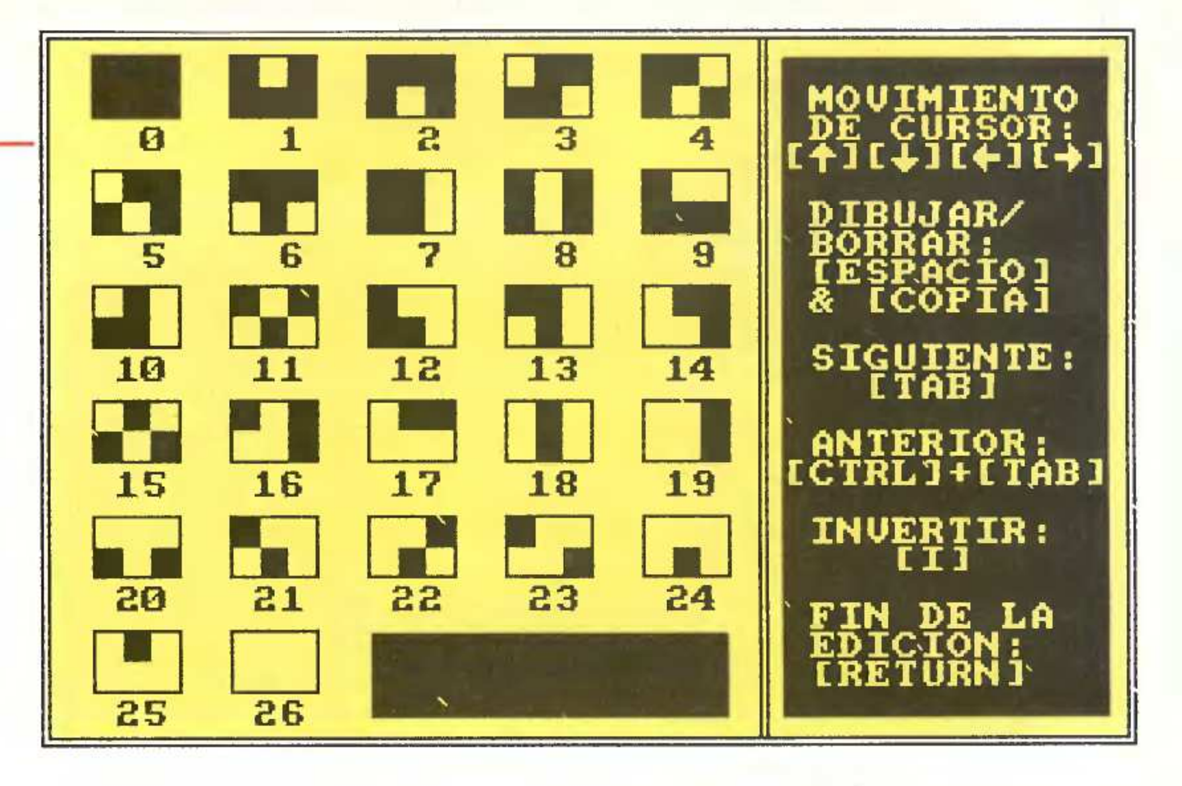


Figura 2.—Esta pantalla corresponde al programa editor de tramas que publicaremos próximamente, y éstas son las tramas que hemos preparado para el programa de volcado de pantallas. ¿Adivináis con qué programa hemos hecho esta copia de pantalla?

hemos buscado una combinación de teclas que sea difícil pulsar por casualidad, y nos hemos decidido por [CONTROL]+[MAYS]+[f9].

La intención de este artículo es doble. Por un lado, proporcionar a nuestros lectores una herramienta útil que realice lo descrito, es decir, una copia impresa de pantalla al pulsar una tecla; y por otro lado, enseñar en la medida de lo posible cómo se diseña y realiza un programa de volcado de pantalla a impresora.

Modos gráficos

En este tema siempre surge el problema que originan los fabricantes de impresoras, ya que al no haber un estándar claro y definido, cada uno dota a sus productos de unas características propias y diferenciadas de las impresoras de los demás. Por este motivo, a la larga resulta necesario realizar un programa para cada modelo (o por lo menos para cada marca). Dado que en esta redacción manejamos las impresoras AMSTRAD DMP2000 y DMP3000, hemos realizado el programa para estas impresoras. Ambas poseen un modo gráfico de 1.920 puntos por línea, que se activa con la secuencia de control ESC «Z» n1 y n2, donde ESC es el carácter 27, «Z» es el carácter Z, n1 y n2 son dos caracteres cuyos códigos forman el número de puntos que vamos a enviar. Pero esto lo aclararemos enseguida.

Los que no estén muy avezados en el mundo de la impresora se preguntarán qué es esto de los modos gráficos; intentaré explicarlo.

Las impresoras matriciales de impacto, que son las más extendidas entre los usuarios de microordenadores por ser las más baratas y flexibles, forman las letras mediante una fila vertical de nueve agujas (ver figura 1). Cuando enviamos un carácter a la impresora (en los CPC por el cana 8), en realidad estamos enviando por el cable Centronics un número que es el código ASCII de ese carácter. El programa en ROM en la impresora, al recibir ese código, busca en una tabla interna también en ROM y envía a la cabeza de la impresora varios patrones de puntos a la vez que desplaza la cabeza de impresión de izquierda a derecha, de forma que estos patrones de puntos tengan como resultado la impresión de la letra que corresponde al código recibido por el cable.

Este es el funcionamiento de la impresora en MODO TEXTO. ¿Y en MODO GRAFICO? Pues ahora es radicalmente distinto. En modo gráfico lo que nosotros hacemos no es enviar a la impresora un código ASCII y dejar que ella haga el resto del trabajo, sino que le enviamos directamente los patrones de puntos que queremos imprimir y ella sólo se encarga de mover la cabeza (y también de llevar la cuenta del número de patrones que le hemos enviado y alguna menudencia más). Para usar un MODO GRAFICO, lo primero que hay que hacer es decirle a la impresora que se ponga en MODO GRAFICO, y esto se hace mediante una secuencia de caracteres especiales que varían para cada impresora y para cada modo gráfico. Las AMSTRAD DMP tienen varios modos gráficos, cada uno con su propia secuencia de activación y como ya hemos dicho, en concreto el de 1.920 puntos por línea se activa con ESC «Z» n1 y n2. ESC y «Z» ya hemos explicado lo que son; vamos con n1 y n2.

Supongamos que sólo queremos utilizar los primeros 1.000 puntos de la línea y el resto lo dejaremos en blanco. En este caso tenemos que decirle a la impresora que active el modo de 1.920 puntos y reciba en modo gráfico 1.000 puntos. La impresora se pondrá en modo gráfico y empezará a contar los caracteres/patrones de puntos que le enviamos. En cuanto hayamos llegado a 1.000, **ella sola se pondrá otra vez en modo texto,** por lo que el carácter 1.001 después de la secuencia de activación del modo gráfico volverá a ser interpretado como un código ASCII y observaremos en la impresora una letra.

Los valores n1 y n2 se calculan de esta forma: n1 es igual al número de puntos módulo 256, y n2 es la parte entera de la división del número de puntos por 256. En BASIC se escribiría así:

n1=puntos MOD 256
n2=puntos/256

Ahora bien, hay un factor muy importante a tener en cuenta, y es el puerto Centronics de 7 bits de los

```
65002 ' LIMPIA EL BUFFER DE TECLADO
65003 WHILE INKEY$<>"":WEND
65004 l$=CHR$(7):GOSUB 65041:'pitido de comienzo
65005 ' ACTIVA INTERLINEA 17/216 PULGADA
65006 RESTORE 65045:READ nc%:'NUMERO DE CODIGOS
65007 FOR n%=1 TO nc%:READ l%:l$=CHR$(l%):GOSUB 65041:NEXT
65008 color%=0:FOR cy%=398 TO 0 STEP -6:'bucle de coordenada y
65009 RESTORE 65047:'ACTIVA MODO GRAFICO DE 1920 PUNTOS POR LINEA
65010 READ nc%:'NUMERO DE CODIGOS
65011 FOR n%=1 TO nc%:READ l%:l$=CHR$(l%):GOSUB 65041:NEXT
65012 FOR cx%=0 TO 639:'bucle de coordenada x
65013 pluma%=TEST(cx%,cy%)
65014 CALL convierte,pluma%,@color%
65015 buffer%(1)=trama%(color%,1)
65016 buffer%(2)=trama%(color%,2)
65017 buffer%(3)=trama%(color%,3)
65018 pluma%=TEST(cx%,cy%-2)
65019 CALL convierte,pluma%,@color%
65020 buffer%(1)=buffer%(1) OR (trama%(color%,1)/4)
65021 buffer%(2)=buffer%(2) OR (trama%(color%,2)/4)
65022 buffer%(3)=buffer%(3) OR (trama%(color%,3)/4)
65023 IF (cy%-4)<0 THEN 65030
65024 pluma%=TEST(cx%,cy%-4)
65025 CALL convierte,pluma%,@color%
65026 buffer%(1)=buffer%(1) OR (trama%(color%,1)/16)
65027 buffer%(2)=buffer%(2) OR (trama%(color%,2)/16)
65028 buffer%(3)=buffer%(3) OR (trama%(color%,3)/16)
65029 ' IMPRIME LOS TRES BYTES DEL BUFFER
65030 FOR n%=1 TO 3:l$=CHR$(buffer%(n%)):GOSUB 65041:NEXT
65031 NEXT cx%
65032 FOR n%=1 TO 128:l$=CHR$(0):GOSUB 65041:NEXT
65033 l$=CHR$(13):GOSUB 65041:l$=CHR$(10):GOSUB 65041:'CR/LF
65034 NEXT cy%
65035 l$=CHR$(12):GOSUB 65041:'FF
65036 'ACTIVA LA INTERRUPCION
65037 DI
65038 EVERY 5,3 GOSUB 65000
65039 EI:RETURN
65040 ' RUTINA DE IMPRESION
65041 IF (INP(&F500) AND &X1000000)THEN 65041
65042 PRINT#8,l$;
65043 RETURN
65044 'SECUENCIA DE ACTIVACION INTERLINEA 17/216 PULGADA
65045 DATA 3,27,&33,17
65046 'SECUENCIA ACTIVACION MODO GRAFICO 1920 PUNTOS POR LINEA
65047 DATA 4,27,&5a,0,&8
65048 'TRAMAS
65049 ' COLOR 0:NEGRO
65050 DATA &60,&60,&60
65051 ' COLOR 1:AZUL
65052 DATA &60,&20,&60
65053 ' COLOR 2:AZUL BRILLANTE
65054 DATA &60,&40,&60
65055 ' COLOR 3:ROJO
65056 DATA &20,&60,&40
65057 ' COLOR 4:MAGENTA
65058 DATA &60,&40,&20
65059 ' COLOR 5:MALVA
65060 DATA &20,&40,&60
65061 ' COLOR 6:ROJO BRILLANTE
65062 DATA &40,&60,&40
65063 ' COLOR 7:PURPURA
65064 DATA &60,&60,0
65065 ' COLOR 8:MAGENTA BRILLANTE
65066 DATA &60,0,&60
65067 ' COLOR 9:VERDE
65068 DATA &60,&20,&20
65069 ' COLOR 10:CIANO
65070 DATA &20,&60,&00
65071 ' COLOR 11:AZUL CIELO
65072 DATA &40,&20,&40
65073 ' COLOR 12:AMARILLO
65074 DATA &60,&20,&00
65075 ' COLOR 13:BLANCO
65076 DATA &40,&60,&00
65077 ' COLOR 14:AZUL PASTEL
65078 DATA &00,&40,&60
65079 ' COLOR 15:NARANJA
65080 DATA &20,&40,&20
65081 ' COLOR 16:ROSA
65082 DATA &40,&00,&60
65083 ' COLOR 17:MAGENTA PASTEL
65084 DATA &00,&40,&40
65085 ' COLOR 18:VERDE BRILLANTE
65086 DATA &00,&60,&00
65087 ' COLOR 19:VERDE MARINO
65088 DATA &00,&00,&60
65089 ' COLOR 20:CIANO BRILLANTE
65090 DATA &20,&00,&20
65091 ' COLOR 21:VERDE LIMA
65092 DATA &40,&20,&00
65093 ' COLOR 22:VERDE PASTEL
65094 DATA &00,&20,&40
65095 ' COLOR 23:CIANO PASTEL
65096 DATA &40,&00,&20
65097 ' COLOR 24:AMARILLO BRILLANTE
65098 DATA &00,&20,&00
65099 ' COLOR 25:AMARILLO PASTEL
65100 DATA &00,&40,&00
65101 ' COLOR 26:BLANCO BRILLANTE
65102 DATA &00,&00,&00
65103 ' CODIGO MAQUINA PARA convierte
65104 DATA &DD,&7E,&02,&CD,&35,&BC,&3E,&1F
65105 DATA &A0,&DD,&6E,&00,&DD,&66,&01,&77
65106 DATA &23,&AF,&77,&C9
```



Figuras 3 y 4.—La pantalla del popular juego Goody, en positivo y negativo.

AMSTRAD CPC. Esto hace que n1 y n2 queden limitados a valores entre 0 y 127, por lo que si uno de ellos resulta ser, por ejemplo, 129, la impresora lo recibirá como 1.

De hecho tuvimos ese problema al desarrollar el programa. Este utiliza los 1.920 puntos del modo gráfico, pero resulta que al calcular n1 y n2, n2 sale 7, pero n1 sale 128, que la impresora recibiría como cero, y sólo usaría para el modo gráfico 1.792 puntos. La solución adoptada ha sido hacer n2 igual a 8 y n1 igual a 0, lo que da 2.048 puntos. Como la impresora sólo va a imprimir los primeros 1.920, los 128 restantes se envían como ceros, para satisfacer al software en ROM de la impresora.

¿Por qué 1.920 puntos?

La idea era poder representar los colores mediante tramas, para lo cual no nos bastaba con hacer corresponder un punto de la impresora con cada pixel, sino que era necesario usar varios puntos para cada pixel. En principio se intentó usar una matriz de 3 por 3 puntos para representar cada pixel, y resulta que 1.920/3=640, que es justo el número de pixels que forman cada línea de la pantalla; pero eso generaba una deformación de la imagen impresa. Al final se optó por representar la pantalla horizontalmente y representar cada pixel por una matriz de 3 por 2 puntos impresos. Como ya hemos dicho, el puerto Centronics de los CPC nos limita a usar siete bits. Al ser las matrices de puntos utilizadas de 2 puntos de alto, en cada pasada de la cabeza de impresión podemos imprimir tres matrices, usando seis agujas. Por tanto, previamente hemos de leer tres puntos consecutivos verticales, buscar los puntos que forman la trama, mezclarlos adecuadamente y enviar el patrón de puntos resultante a la impresora.

Las tramas las hemos almacenado mediante tres bytes, de los cuales sólo son significativos los bits 5 y 6, y los demás bits han de ser obligatoriamente cero (esto se debe al modo en que está escrita la rutina; si no se hace así, lo que aparezca en la impresora puede no tener nada que ver con lo que haya en la pantalla). Posiblemente se podrían guardar las tres en un solo byte añadiendo un poco más de código, pero tampoco hemos dispuesto de más tiempo para seguir introduciendo mejoras.

El programa

Dada la extensión del tema, os lo ofreceremos en varias partes (presumiblemente tres). Este mes comenzaremos por el programa escrito en BASIC. En contra de lo que se suele pensar, no se ha desarrollado el programa en BASIC para luego convertirlo en código máquina, sino al revés. De ahí que la estructura del programa BASIC esté bastante clarita y sin apenas GOTOs. El programa BASIC tiene la ventaja de que los que sepan un poco de BASIC, con algo de estudio, pueden comprender el algoritmo del programa, y tiene la desventaja de que resulta terroríficamente lento (una copia de impresora tarda sobre una hora en salir, mientras que con el programa en código máquina, que publicaremos en un número posterior, tarda apenas seis minutos).

El programa BASIC no es un programa en sí, sino que está diseñado para que lo mezcléis con algún programa vuestro en BASIC que realice una pantalla. Vuestro programa ha de estar renumerado de forma que ningún número de línea coincida con los de nuestro listado, esto es, debe estar entre la línea 21 y la 64.999.

Lo primero que hace el programa BASIC es activar la interrupción 3 cada décima de segundo. Esto hace que cada décima de segundo se pase el control del programa a la línea 65.000, en la que se verifica que estén pulsadas las teclas que activan el volcado de pantalla. Esta es la línea a modificar si se quiere activar la copia de pantalla con otra combinación de teclas. Si no están pulsadas las teclas adecuadas se ejecuta la sentencia RETURN, volviendo la ejecución al programa BASIC vuestro, y sin que ocurra nada más.

Las líneas siguientes a la 13 inicializan la matriz de tramas para el

Figura 4.





Figura 1.—En una impresora de 9 agujas, en modo gráfico, cada bit de los que forman un byte recibido por el cable Centronics impulsa o no una aguja según esté a 1 o a 0.

sombreado proporcional y una pequeña rutina en código máquina que realiza una labor imposible de realizar en BASIC: averiguar qué color tiene una pluma concreta.

En el caso de que se pulsen las teclas adecuadas, la ejecución de la subrutina de interrupción continúa con la línea 65.001 y siguientes. Lo primero que hay que hacer es desactivar la interrupción 3 para evitar reentrar en la rutina y descabalarlo todo. Después se limpia el buffer de teclado, ya que al pulsar las teclas de activación introducimos caracteres en el buffer, que al retornar de la rutina de volcado pueden interferir en el programa principal.

Después enviamos a la impresora un carácter 7, que simplemente genera un pitido, para así saber que ha comenzado el proceso del volcado.

A continuación fijamos el interlínea de la impresora en 17/216 de pulgada. En una impresora, el interlínea es la distancia que avanza el papel cuando se ejecuta la orden de avance de línea. Fijar esta distancia a 17/216 se debe a que es la adecuada para que, al usar sólo seis agujas de la impresora, no queden separadas las sucesivas líneas.

A partir de aquí comienza el proceso siguiente: lectura de un punto de la pantalla, búsqueda de la trama adecuada, impresión de la trama. Esto se hace mediante dos bucles anidados, siendo el externo el que recorre la pantalla de arriba a abajo y el interno el que la recorre de izquierda a derecha. En realidad, el proceso no es exactamente así, ya que, como hemos dicho antes, cada trama ocupa dos puntos verticales por tres horizontales, por lo que leemos tres puntos verticales consecutivos, y enviamos tres códigos seguidos a la impresora.

Antes de empezar cada pasada horizontal se activa el modo gráfico de la forma ya descrita y permanece activado para toda la línea horizontal. Tras cada línea horizontal es necesario enviar a la impresora los caracteres retorno de carro y avance de línea CR/LF, para que la siguiente línea no se imprima directamente encima, sino debajo.

Una vez acabada la impresión se envía a la impresora el carácter de avance de página FF (el carácter 12) para que salte la hoja. Esta es una de las cosas que podéis cambiar, ya que en una hoja de papel continuo de 11 ó 12 pulgadas caben dos copias de impresora. Yo aconsejo que cambiéis la línea 65.035 para que quede así:

65035 I$ = CHR$(10):GOSUB 65041

Con lo que tras hacer la copia de pantalla la impresora avanzará una línea, separación suficiente para empezar una nueva copia de pantalla.

Finalmente se vuelve a activar la interrupción tres, y se retorna al programa principal.

Si lo deseáis, podéis activar el volcado de pantalla por software desde vuestro programa, con una sencilla instrucción **GOSUB 65000.**

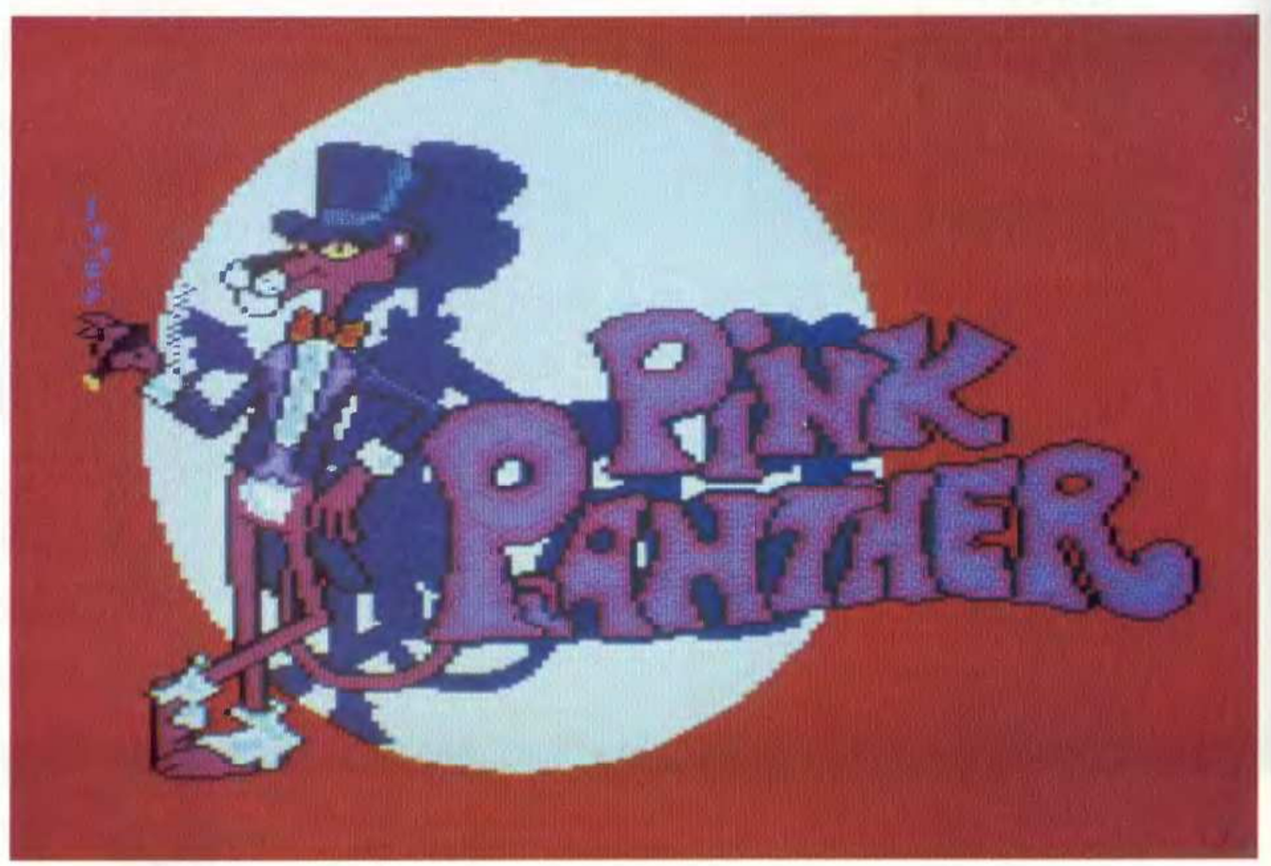
La adaptación a otra impresora, si tiene modo de 1.920 puntos, es sencilla. En principio basta con cambiar la línea 65.047, que es la secuencia de activación del modo gráfico. El primer número de esta línea es el número de códigos de la secuencia y los otros son los propios códigos.

Además, puede ser necesario retocar el interlínea, cuyos datos están en la línea 65.045. La estructura es igual que en el caso anterior: el primer número es el número de códigos y los demás son los propios códigos.

Si la impresora no tiene el modo de 1.920 puntos por línea, la cosa se complica muchísimo, ya que probablemente haya que rehacer toda la rutina de impresión; cambiar el tamaño de la matriz que representa cada pixel, tal vez invertir los bucles que recorren la pantalla para que la impresión sea vertical en lugar de apaisada... En fin, un verdadero jaleo.

Espero que con un poco de paciencia, experimentación y suerte, quien no tenga una impresora AMSTRAD DMP 2000, 3000 o compatible pueda adaptar el algoritmo para su impresora. Próximamente publicaremos este mismo programa en código máquina y un programa BASIC para editar las tramas de ambos programas de volcado de pantalla (éste y el de código máquina).

Angel Zarazaga



Esplendorosa pose de nuestra rosada amiga.

PINK PANTHER

Si quieres reírte, te aconsejamos que veas los dibujos animados de la Pantera Rosa; pero si además deseas divertirte y participar en sus gansadas, conecta tu AMSTRAD y juega con PINK PANTHER.

ESTE animalito, que tantas situaciones cómicas ha vivido, no ha querido dejar pasar la oportunidad de estar en nuestro ordenador, por eso acudió a GREMLIN y, como DRO sabía que somos unos fans de este rosado personaje, nos lo ha traído a España para que lo disfrutemos. Al principio de la historieta vemos a la pantera en la pantalla de opciones, la que más le atrae es la de irse de vacaciones a una isla paradisiaca; sin embargo, apenas tiene pasta y eso cuesta mucho dinero. Una idea cruza su mente: conseguir un empleo, claro que, trabajando honradamente, tardará una eternidad en ahorrar... Ya lo tiene, se contratará de mayordomo para vivir en una buen casa y poder robar objetos de gran valor durante la noche. Lo primero es adecentarse un poco, las apariencias son muy importantes a la hora de solicitar esta clase de empleo. Su primera opción es ir al mercado. Cuatro son los objetos que puede comprar y, dependiendo de ellos, así será la casa en la que irá a ofrecer sus servicios. Con el sombrero de copa entrará en el primer nivel, un hogar bastante majo, pero no muy rico; el reloj de oro sirve para adentrarse en una zona más residencial, las referencias son imprescindibles en las casas de la burguesía y el coche deslumbra mucho a los «snob» de la alta sociedad. Por supuesto, para pasar de un nivel a otro hay que haber robado mucho en el anterior.

Por fin ha sido contratada, llega la noche, su amo duerme y la Pantera Rosa se dispone a llevar a cabo su plan. ¡Sorpresa!, el dueño de la casa es sonámbulo; si choca contra algo, paredes u objetos, se despertará y nos pillará con las manos en la masa. Pero nuestro rosado felino tiene trucos para todo, haciendo sonar la campanilla hará que el durmiente vaya de alante a atrás y, para dirigirlo a distancia, se le ha ocurrido distribuir tablas y





¡Ah!, hermosa compañía, el sol y el mar.



La Pantera Rosa caminando de puntillas por la mansión.



¡Cuidado!, te va a cazar el inspector Clouseau.

catapultas con el propósito de hacerle rodear los obstáculos limpiamente. Sin embargo, no sabe que otro personaje muy famoso le vigila para echarle el guante y hacerle pasar sus vacaciones en la cárcel. Ese singular sabueso no es otro que el calamitoso inspector Clouseu, que lleva años persiguiéndola. La Pantera Rosa le tiene reservada algunas sorpresas, como es una pantera fantasma que da vuelta al sonámbulo y distrae al poli, o un agujero muy peligroso, puesto estratégicamente puede hacer que se pegue un leñazo de muerte. Como veis es una historia de locos, difícil y divertida. ¿Conseguirá nuestra amiga irse de vacaciones? ¿Podrá robar lo suficiente? No te pierdas este soft-cómic porque la Pink Panther depende de ti.

Los gráficos son muy buenos, los personajes están bien realizados resultando iguales que los dibujos animados, tienen agilidad de movimientos y un colorido muy atradable.

En la parte inferior de la pantalla nos muestra la información. De izquierda a derecha aparece la cara de la pantera con el grado de fatiga que padece; no hay que dejar que se duerma, pues Clouseau la agarrará. Le sigue su pensamiento, que muestra los objetos que puede usar para los trucos: catapulta, campana, pantera fantasma y algunos más. Después está una bolsa de dinero, al empezar se encuentra vacía y, a medida que robamos, se va coloreando; por último tenemos el dinero que llevamos ahorrado o, lo que es lo mismo, los puntos conseguidos. El sonido está compuesto exclusivamente por música; lamentablemente no es la banda original, han cogido algunas notas y han hecho otra versión; no está mal, pero nos hace sentir que falta algo, pues melodía y pantera siempre ha formado un dúo inseparable. En definitiva, es un juego que encantará a los pequeñajos de menos de cien años.

Isabel María Benítez

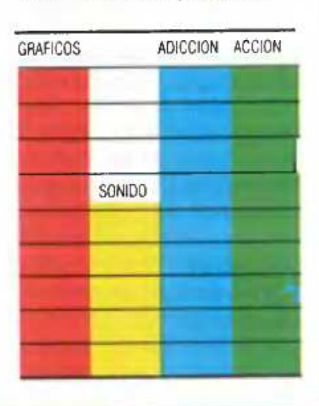
CREADO POR: GREMLIN.

DISTRIBUIDO POR: DRO SOFT.

LO MEJOR: Agudiza el ingenio.

LO PEOR: Que hayan cambiado la música original por otra versión.

PRECIO: 875 pesetas.



720 GRADOS

Coge el patinete, date impulso y déjate llevar por la magia de la velocidad.



Pantalla de espera de carga.



Patinando por las calles de la ciudad.



Haciendo ruetas en circuito uno de parques.

PARA hacernos unos expertos en el uso del monopatín y sin los consiguientes riesgos de mamporrazos, ATARI GAMES ha creado este divertido juego-deporte llamado 720 GRADOS, nombre que le viene del giro más difícil de realizar. ERBE SOFTWARE, que sabe que hacer ejercicio es muy bueno, lo ha lanzado al mercado para que lo practiquemos en nuestras horas libres. Comenzamos el juego patinando por las calles, en nuestros bolsillos llevamos algo de dinero, unos cien dólares, que nos servirá para comprarnos mejor equipo. Durante el recorrido por la ciudad tenemos que encontrar los cuatro parques de patinaje que existen y debemos hacerlo en el tiempo estipulado, si no seremos acosados por enjambres de abejas que harán que nos descalifiquen. Mientras patinamos encontraremos muchos peligros, ciclistas, peatones, lagos y un sinfín de obstáculos que nos harán darnos el trompazo. Sin embargo, también tiene su lado bueno, por eso existen objetos diseminados que nos suministran dinero y puntos. Antes de entrar en el parque, podemos comprar cascos, protectores, monopatines y zapatos, siempre que tengamos pasta suficiente y nos lo quieran vender. Cada tienda se especializa en uno de estos artículos; acercándonos a ellas parpadeará el precio y si podemos comprarlo o no. Desde el principio debemos buscar las salidas que dan a cada parque, una vez que hayamos patinado en él esa salida se cierra y no tendremos más acceso a ella. Los nombres de cada uno están en consonancia con lo que nos piden ejecutar en sus circuitos; así, en Downhill hay que bajar por unas pendientes escalofriantes, en Ramp tenemos que hacer acrobacias en una rampa en forma de uve, en Slalom hay que patinar entre banderitas sin tragarse ninguna y en Jump saltaremos desaforadamente. Dependiendo de la actuación que realicemos en cada parque nos descalificarán o nos premiarán con una medalla de oro, plata o bronce.

Los gráficos son bastante buenos, el diseño del patinador y los otros transeúntes es de tamaño mediano y tienen gran movilidad. El colorido es sobrio, predominando tres colores sobre los demás y el scroll se desplaza con suavidad. En el lateral izquierdo aparece la informción principal.

Isabel María Benítez

CREADO POR: ATARI GAMES.
DISTRIBUIDO POR: ERBE SOFTWARE. Núñez Morgado, 11. 28016 Madrid.
LO MEJOR: Además de tener que hacer piruetas patinando, hay que estar pendientes de muchas cosas.
LO PEOR: Llegar a conseguir una medalla de oro.
PRECIO: 875 pesetas.





Nuestro coche cruza el puente ¡cuidado con el tanque!



Nos acercamos a una caseta del cuartel enemigo.

JACKAL

Hombres físicamente fuertes, expertos en el manejo de armas, con temple y coraje sin límites, entrenados para vencer o morir. Si te identificas con ellos apúntate al comando JACKAL.

KONAMI ha creado la acción, ha puesto los obstáculos, y SERMA nos los trae para que emulemos a los soldados de élite. Todo empezó cuando nuestro ejército fue atacado por sorpresa y muchos militares fueron hechos prisioneros por las tropas enemigas. Para liberarlos el Gobierno ha ideado un plan que debe ser llevado a cabo por una persona muy especial, tú. La misión consiste en atacar en el corazón del cuartel contrario. Cuatro hombres, contigo a la cabeza, serán los encargados del rescate. Sabemos que los prisioneros están encerrados en chozas y que todo el recinto está muy vigilado y bien pertrechado. La acción comienza dentro del cuartel, el comando va a bordo de un coche especial dotado de un buen armamento, tenemos que esquivar la artillería y a los soldados enemigos que nos lanzarán granadas. Nuestro objetivo es buscar las chozas-prisión y destruirlas al quedar libres nuestros camaradas hay que llevarlos, rápidamente, hasta el helicóptero que los pondrá a salvo; desgraciadamente, no esperar, si no llegamos a tiempo habremos perdido parte de la tropa. Una vez rescatados todos, todavía nos queda un objetivo final, darles una lección que no olviden nunca, destruir el cuartel enemigo. La tarea es bastante difícil de realizar y sólo contamos con cinco vidas para completarla. Además de las armas que lleva el coche, podemos contar con otras mejores después de destruir las chozas-prisión, se supone que es armamento robado al enemigo. Como en los asaltos reales, os aconsejamos que, a medida que vayáis avanzando con el juego, hagáis un mapa marcando las zonas de peligro, lugar de prisioneros y sitios donde están situadas las piezas de artillería.

Los gráficos son poco originales, tienen un colorido llamativo y su tamaño es muy pequeño, aunque son bastante detallistas. El cambio de pantalla es brusco, con lo que, a veces, nos encontramos dentro de una encerrona sin poder reaccionar a tiempo. El juego está diseñado para uno o dos jugadores, apareciendo la información de cada uno a ambos lados de la pantalla. Esta se compone por las puntuaciones, el número de vidas que les queda y la cantidad de soldados que han liquidado.



Pantalla de espera de carga.

Isabel María Benítez

CREADO POR: KONAMI.
DISTRIBUIDO POR: SERMA. Cardenal Belluga, 21. 28028 Madrid.

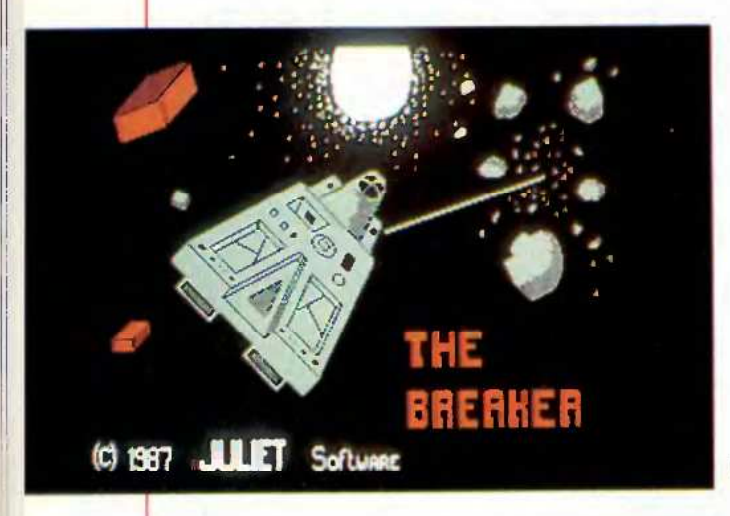
LO MEJOR: Intentar llegar a tiempo a los puntos de recogida.

LO PEOR: Los saltos de pantalla a veces crean situaciones difíciles.

PRECIO: 850 pesetas.



BRICK BREAKER

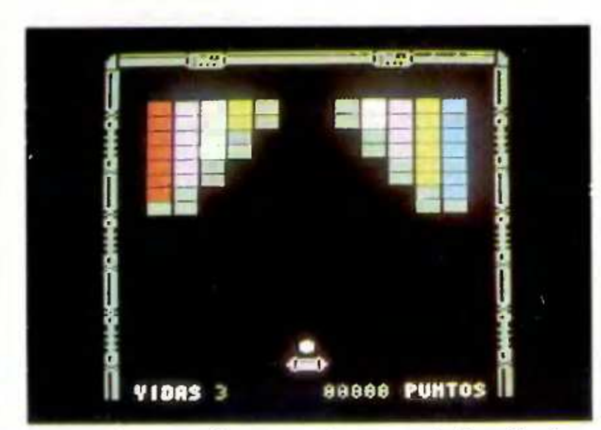


¿Me creeríais si os digo que nuestro AMSTRAD sirve como objeto de albañilería? Pues es verdad, porque con BRICK BREAKER, que distribuye DRO SOFT, podemos derribar todos los muros que nos pongan delante.

Pantalla de presentación del juego.

EL juego consiste en tirar veinticinco paredes de ladrillos. Par ello tenemos solamente una pala, con la cual golpearemos una pelota que al rebotar contra una de esas rasillas desaparecerá. Nunca caerá más de una, con lo que nos espera una ingente labor de demolición. Cada uno de los muros es diferente al anterior y podemos elegir el que más rabia nos dé entre los quince primeros. A los otros diez accederemos cuando nos hayamos convertido en currantes de primera.

Las paredes están compuestas por muchos ladrillos de diversos colores y cada uno tiene su puntuación. Los rojos, azules y amarillos valen diez puntos, los lilas veinte, los verdes treinta los blancos cuarenta y los grises cincuenta. Pero, además de esto, tienen diversas peculiaridades, así unos son irrompibles, otros nos gratifican con una vida extra, los hay que nos pasan a otra pantalla y los que nos convierten la pala en otra de tamaño superior o en una ametralladora y algunos son reacios a romperse, pues son de fabricación antigua, hechos a conciencia, para lo cual tendremos que darles dos pelotazos.



Preparados para lanzar contra uno de los diseños de pared.

Pero no todos los del mismo color tienen las mismas propiedades, son ladrillos sorpresa y su poder surge cuando menos te lo esperas. Sabremos que ha ocurrido porque al romperse caerá una especie de rectángulo de su mismo color. Para beneficiarnos tenemos que cogerlo con la pala, y muchas veces no es posible porque la pelota viene de camino y hay que atender primero a ésta, pues si la perdemos no nos servirá de nada lo que nos pueda ofrecer el rectángulo.

Mientras jugamos tenemos que tener los reflejos a punto, pues la bola es bastante rápida y, dependiendo del ángulo de rebote, puede ser más veloz todavía. Para colmo, parece que, algunas veces, la pala se anquilosa y otras, aun rozando la bola, ésta se pierde.

Para derribar el muro nos dan, de salida, tres vidas o pelotas. Afortunadamente al perder una no nos vuelven a aparecer todos los ladrillos derribados.

Los gráficos son sencillísimos, elementales, en un marco gris sobre fondo negro. Aparecen en la parte superior unas cuadrículas de colores de diferente diseño según el tipo de pared. En la parte inferior un rectangulito lila que es nuestra pala y una pelotilla blanca. Como puede verse por nuestras fotos, no son ni llamativos, ni imaginativos y, por supuesto, carecen de originalidad. La información que suministran durante el juego es la mínima, tanto que sólo nos dicen las vidas que nos quedan y los puntos que vamos consiguiendo. Ni siquiera se han molestado en ponernos el número de pantalla en la que estamos. En cuanto al sonido, tampoco han derrochado ingenio; no existe música de presentación y lo único que nos acompaña son unos efectos sonoros de rebotes. En concreto es un juego bastante pobre si lo comparamos con otros de sus características.

Isabel María Benítez

CREADO POR:

DISTRIBUIDO POR: DRO SOFT. Fundadores, 3. 28028 Madrid.

LO MEJOR: Agudiza los reflejos.

LO PEOR: Los gráficos.

PRECIO: 799 pesetas.



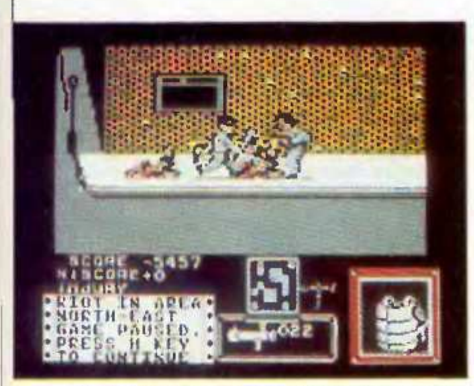


CURSO DE
BASIC + MICROORDENADORES
prácticas con...
Ordenadores IBM-PC y compatibles
Microordenador COMMODORE
Microordenador AMSTRAD
Microordenador ZX SPECTRUM PLUS
Microordenadores MSX
Para saber cómo hablar con los ordenadores
El Curso CEAC a Distancia, BASIC + Microordenadores, le va a introducir paso a paso, con un cuidado método, en uno de los temas más apasionantes de nuestros días:
la programación de ordenadores.
Al aprender PRACTICANDO desde un principio A PROGRAMAR BASIC, lenguaje diseñado especialmente para dar los primeros pasos en programación, estará sentando las bases para el estudio de cualquier otro lenguaje de alto nivel.
Curso CEAC de BASIC + Microordenadores: Un diálogo permanente con el ordenador.
Actúe ahora en su propio beneficio y pídanos información.
CEAC
CENTRO DE ENSEÑANZA A DISTANCIA
AUTORIZADO POR EL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA N.° 8039185
(BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO 3-6-83)
DPTO: N-GO
ARAGON, 472 - 08013 BARCELONA
TEL. (93) 245 33 06
909
CEAC LA ENSEÑANZA SIN DISTANCIAS
OTROS CURSOS CEAC:
Introducción a la informática.
Electrónica (con experimentos).
Contabilidad.
Fotografía.
Decoración.
Corte y Confección.
Puericultura.
Mecánico de Motos.
Graduado Escolar.
Inglés.
Delineante General.
Fontanería.
GRATUITAMENTE
Sí, deseo recibir a la mayor brevedad posible información sobre el Curso de:
Nombre y apellidos
Edad
Domicilio
N° Piso Pta. Tel.
C. Postal Población
Provincia
Profesión
CEAC. Aragón, 472
(Dpto: N-GD) 08013 Barcelona
o llame... Tel. (93) 245 33 06 de Barcelona
ESTAS ENSEÑANZAS SE AJUSTAN AL ART. 35 DEL DECRETO 707/1976 Y A LA ORDEN MINISTERIAL DE 5/2/1979

DEATH WISH 3

Las calles están plagadas de criminales, los ciudadanos viven atemorizados, la policía se ve impotente para hacer frente a la delincuencia, alguien tiene que ayudarle. ¿Quieres ser tú?

Paul ha localizado a uno de los jefes de la mafia.



Papilla humana realizada por nuestro héroe.



Señora del bolso y chica de vida alegre juntitas, pero no revueltas.

ERBE SOFTWARE distribuye para España un juego de la casa GREMLIN basado en una película de Charles Bronson, DEATH WISH 3. La cosmopolita ciudad de Nueva York ha sido invadida por pandillas de macarras, chulos, camellos. En medio del caos, surge la figura de un hombre valiente y justiciero, Paul Kersey. Armado hasta los dientes y con un mapa de la ciudad en su poder, se enfrentará a los peones para llegar hasta los cabecillas, los cerebros que manejan el tinglado. Una vez equipado empieza su misión: liquidar tipejos a diestro y siniestro, recorrer las calles, buscar a los jefes en sus casas y, sobre todo, procurar no acabar con inocentes o con las propias fuerzas del orden. En la parte inferior aparece, además de otras cosas, un mapa de la ciudad que te indicará el lugar donde te encuentras en cada momento y dónde están los jefes; cuando llegues a la casa que te señale puedes asomarte por la ventana o abrir la puerta y entrar dentro. El juego no tiene fin, se puede decir que termina al quedarte sin munición, pues nuestro héroe no tiene ni idea de artes marciales ni de boxeo y lo único que hará será encogerse de hombros y dejar que le zurren a base de bien, así que la finalidad del juego no es otra que acumular el máximo de puntos posible. Es gracioso ver a los enfermeros trabajar denodadamente para retirar de las calles a los heridos y muertos, o a las ancianitas con su bolsito colgando, que son una tentación irresistible para los cacos. Es imprescindible estar muy atentos a los mensajes que aparecen en la radio de la policía, así sabremos a dónde acudir; si conseguimos recorrer todo el mapa, eliminando a los delincuentes, tendrán el detalle de mandarnos un mensaje de agradecimiento.

Los gráficos, a pesar de tener un tamaño grandecito, son un tanto farragosos. No tiene gran profusión de colorido, con decir que el protagonista está diseñado y coloreado igual que algunos de los delincuentes, ya lo decimos todo.

Los personajes se mueven como patos mareados y es muy fácil cambiar de una pantalla a otra al intentar hacer andar a Paul de un lado a otro. No se pueden precisar los tiros, pues lo que sí es seguro es que, al disparar, cuando van uno o dos delincuentes al lado de un guardia, el primero en caer es el agente de la ley. En la mitad inferior de la pantalla aparece la información, puntuaciones máxima y la que vas obteniendo, grado de heridas recibidas, una ventana con el listado de la policía, el mapa, la brújula, el arma que llevas con los tiros que le quedan y el estado actual del chaleco antibalas. El sonido está compuesto exclusivamente por una música percusiva y un poco machacona.

Un juego que no tiene meta final es un juego que deja la sensación de que falta algo; acumular tantos está bien, pero llegar a un punto en el que el muñequito no puede defenderse, ni por sus propios medios, es deprimente.

Isabel María Benítez

CREADO POR: GREMLIM

DISTRIBUIDO POR: ERBE SOFTWARE. Núñez Morgado, 11. 28036 Madrid.

LO PEOR: Protagonista parecidísimo a algunos delincuentes.

PRECIO: 875 ptas.



BRAINACHE

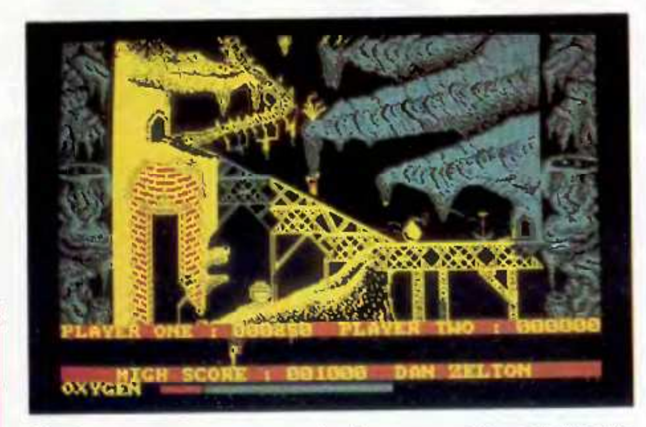
Si el abuelo fue picador allá en la mina, tú vas a ser el astronauta minero, el «Picosboy» de la NASA.



El minero galáctico posando para la posteridad.



Descendiendo de la nave espacial para bajar a la mina.



El pico nos espera, pero antes hay que pasar por delante de la bomba.

DE las entrañas de la tierra de CODE MASTERS ha extraído la compañía minera SERMA un nuevo producto bautizado con el nombre de BRAINACHE. Nuestro currante es un minero galáctico que, además, es un poco despistadillo. Como en la tierra pertenecía al numeroso grupo de los parados en espera de empleo, Brainache no dudó en solicitar un puesto de trabajo en la mina Stella, allá en el lejano planeta Nesbit. Lo que no sabía cuando firmó el contrato es que, aunque se gana dinero, posiblemente no tenga en dónde gastarlo, pues es muy peligroso estar allí. El juego comienza cuando llega a la nave, después de una jornada laboral, y el jefe le pregunta por su equipo de minero; tan ansioso estaba por descansar que se le ha olvidado en el interior de la mina. Como a los patrones no les gusta perder pasta, le obligan a ir a buscarlo y empieza su odisea, ya que cada cosa la ha dejado en un sitio distinto. Para colmo, como está hecho puré por la poca costumbre de currar, sólo podrá subir un objeto cada vez, lo que significa que deberá pasearse varias veces por las lóbregas galerías. En realidad la mina no es muy grande, pero está infectada de bichos, plantas y elementos mortíferos. Entre ellos se encuentran las cabras voladoras, los murciélagos chupones, las flores carnívoras, las rocas rodantes y artilugios de fabricación mecánica. Haciendo caso del eslogan «trabaje, pero seguro», le han dado una pistola de rayos y un traje espacial con oxígeno; como éste no es eterno, tendrá que darse prisa para no morir asfixiado. Cuando tenga todos los componentes del equipo en la nave todavía tiene que bajar otra vez, pues le espera la fortuna si consigue coger el gigantesco diamante que reposa en la parte más profunda de la mina. Para tan ardua tarea tenemos cuatro vidas y, si queremos, podemos retar a otro aspirante a minero galáctico y ver quién de los dos logra hacer fortuna antes.

Los gráficos son bastante simples, el diseño de la mina es modernista, el protagonista es diminuto y se transparenta, no tiene profusion de colores, aunque los pocos que usa están bien combinados y el scroll es suave. En la zona inferior muestra las puntuaciones, la cantidad de oxígeno que nos queda, el número de vidas y las cosas que metemos en la nave. El sonido es una mezcla de música y efectos sonoros de disparos. Un juego sin muchas pretensiones.

Isabel María Benítez

CREADO POR: CODE MASTERS.

DISTRIBUIDO POR: SERMA. Cardenal Belluga, 21. 28028 Madrid.

LO MEJOR: Las cabras voladoras son muy graciosas.

LO PEOR: Las transparencias.

PRECIO: 550 + IVA.





Mientras cargamos, Dizzy contempla el paisaje.

DIZZY

¿Qué fue antes, el huevo o la gallina? nadie lo sabe, lo que sí sabemos es que este huevo anda, corre, salta y no desea acabar hecho una tortilla.



Dizzy tendrá que huevear mucho para saltar los obstáculos.



Dizzy en la zona de las nieves crecientes.

DESDE los famosos ponederos ingleses de la granja CODE MASTERS, la huevería SERMA ha importado el huevo del año, el más blanquito, el más redondo, el más sabroso, el gran DIZZY. Sin embargo, este producto gallináceo ha tomado vida, le han salido pies y manos y se ha largado a correr su gran aventura. Ha recordado que, estando en el nido, su huevo-padre le habló de un ser temible, el endiablado brujo Zaks, que atemoriza el Huevipaís. Este ser se dedica a romper las cáscaras, estropear las yemas y desecar las claras de sus compañeros, así que alguien debe terminar con él y Dizzy emprende su cruzada. La leyenda dice que sólo una poción mágica podrá matar al brujo, de modo que tendrá que recorrer todo Huevipaís, patearse su paisaje y adentrarse en sus entrañas para recolectar los ingredientes que le permitan elaborarla. Una vez que los tenga tiene que encender la caldera y echarlos dentro; cuando la mezcolanza esté en su punto debe llenar un recipiente, buscar a Zaks y arrojárselo para que desaparezca. Lamentablemente, el camino está plagadito de obstáculos muy peligrosos para su frágil cáscara, entre ellos se encuentran las manzanas que lo machucan, la lluvia que disuelve su formación calcárea, los pájaros y las arañas que se lo comen y muchos seres indeseables ansiosos de prepararse unos huevos revueltos. Para colmo, también existen trampas naturales, ríos en donde no puede nadar, depósitos de huesos en donde se hace fosfatina, y caídas peligrosas. Sin embargo, no todo es malo, hay muchas cosas útiles diseminadas por el paisaje, llaves que abren zonas cerradas, engrasadora para apartar una vagoneta, alpiste para que los pájaros no nos picoteen, impermeable para atravesar la lluvia; en fin, cada obstáculo tiene su forma de ser salvado, todo es cuestión de encontrarla. Como Dizzy no es un huevo común y corriente, tiene tres vidas y cada vez que se coma a un congénere aumentará en una su existencia.

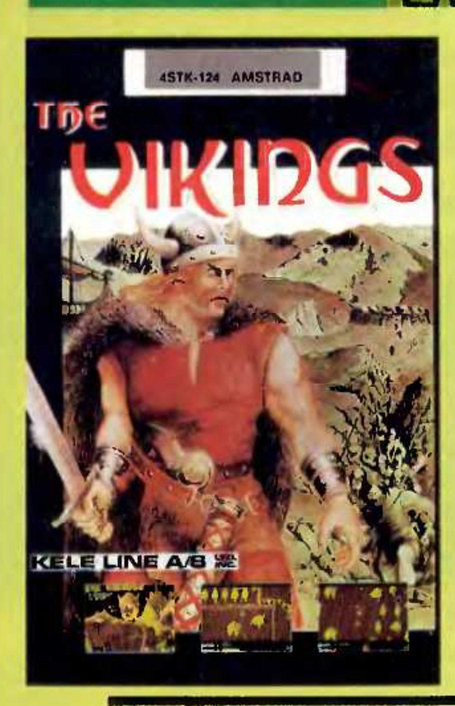
Los gráficos son graciosillos, de trazado simple, con gran cantidad de pantallas y buena movilidad del protagonista, que rueda, salta y anda. Sin embargo, en algunas zonas encontramos un pequeño fallo de transparencia de Dizzy con el paisaje. Durante el juego recibimos continuamente información, tanto de lo que llevamos encima, solamente se puede portar un objeto a la vez, como del sitio en que nos encontramos. También se nos ofrece la puntuación que vamos obteniendo y las vidas que nos quedan. El sonido está compuesto, exclusivamente, por música bien realizada y agradable si se pone bajita.

Isabel María Benítez

CREADO POR: CODE MASTERS.
DISTRIBUIDO POR: SERMA. Cardenal Belluga, 21. 28028 Madrid.
LO MEJOR: Ir adivinando para qué sirve cada cosa.
LO PEOR: A veces Dizzy se transparenta.
PRECIO: 550 + IVA.



PROXIMAMENTE EN AMSTRAD USER



THE VIKINGS

Si te gustaron alguna vez las historias de vikingos, ahora puedes revivirlas con tu ordenador. SYSTEM 4 nos da la oportunidad. Surcar los mares con tu falúa, arrasar las costas inglesas y rescatar a tu Reina de los guerreros serán tus más difíciles misiones.

Bob Morane JUNGLA

En esta ocasión, Bob deberá salvar a su amigo Bill, prisionero del eterno enemigo de Bob, «La Sombra Amarilla», que está tratando de encontrar el tesoro de los Chibchas.

Esta vez irás armado con un magneto-detector térmico y unos cuantos cartuchos de dinamita.



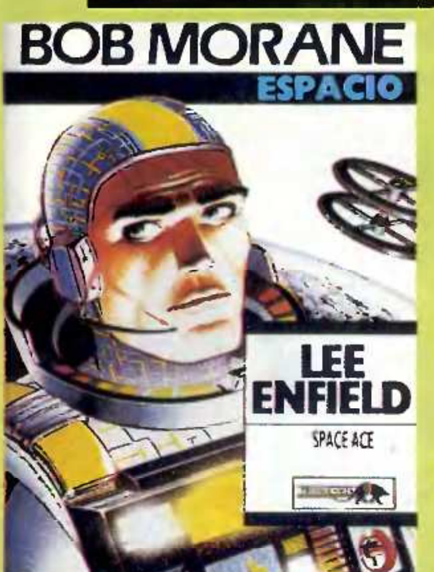


TOUR DE FORCE

¿Has ganado alguna vez una carrera ciclista sentado en una silla?, ¿no? Ahora tienes la oportunidad; «TOUR DE FORCE» te la brinda. Deberás atravesar Japón, Francia, Israel, América y Rusia, quedando por delante del líder de cada etapa. Los empujones y patadas son parte de la prueba, y las bebidas tampoco están prohibidas.

PLATOON

Por fin llegó Platoon, distribuido por ERBE. Como todos ya sabemos, el tema trata de un joven recluta que va a ser víctima de su propia inocencia. Tu misión será superar las seis fases de que consta el juego, con la moral y la cordura intactos.

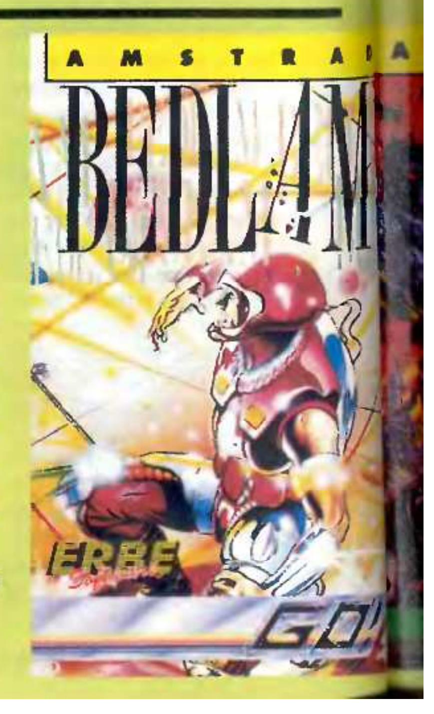


Bob Morane ESPACIO

Hace muy poco salió a la venta un programa basado en las máquinas recreativas, PROHIBITION. Pues muy bien, Bob Morane Espacio no es más que otro PROHIBITION, quizá con unos gráficos más cuidados y una dificultad mayor, pero con una originalidad un poco desfasada.

BEDLAM

¿Son los juegos de matar marcianos tu afición?, ¿eres un vicioso de los arcades? Pues entonces prepárate, viene BEDLAM. Avanza por las plataformas espaciales, dispara en todas direcciones destruyendo a los alienígenas, acaba con las armas y cumple tu misión final; destruir la nave nodriza.



THE WAY OF THE EXPLODING FIST

Quizá algunos de vosotros creeréis que vamos de cachondeo, pero no es así; Ricochet es el sello que vuelve a sacar al mercado este juego. Esperamos que siga causando el mismo furor que causó hace varios años.

PACK DE DRO

Dro acaba de lanzar una recopilación de sus juegos en 5 volúmenes. Cada volumen consta de un disco con tres juegos.

Vol. 1: Challenge of the Gobots, Deactivators, Molecule Man.
Vol. 2: Bride of Frankenstein, Scarabaeus, Last VB.
Vol. 3: Centurions, Tujad, Locomotion.
Vol. 4: Red Led, Hybrid, Knight Tyme.
Vol. 5: El Cid, Stop Ball, Eagle.



BUBBLE GHOST

Desde SYSTEM 4, y por INFOGRAMES nos llega ésta, su última creación. En esta ocasión nuestro protagonista será un simpático fantasma, que deberá ir soplando sobre una burbuja, transportándola por las diferentes habitaciones del castillo.

BOB MORANE CABALLERIA

Imagínate que has sido transportado a la EDAD MEDIA, más precisamente, al Castillo del Conde de Savoy, donde el Velo Sagrado, una de las grandes reliquias religiosas del mundo, está escondida bajo la vigilancia de los soldados de la Sombra Amarilla, el gran enemigo de Bob. Tu misión, ya sabes, encontrar la reliquia. Miles de peligros estarán tras de ti, cuídate.

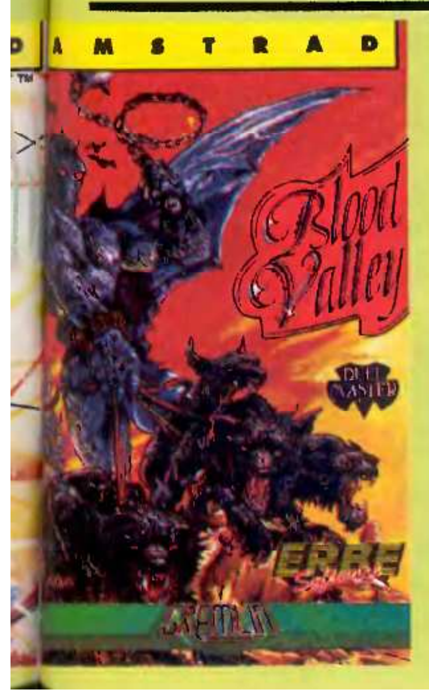


SIDE ARMS

SIDE ARMS es una de las últimas creaciones del sello GO, distribuido, como ya sabéis, por ERBE. El juego es una conversión de las máquinas recreativas de la calle, que no desmerece en nada de éstas. Tu misión en este caso será salvar el Globo Azul. Para ello deberás abrirte paso a través de oleadas de alienígenas, e introducirse en su imperio subterráneo hasta encontrar al Gran Bozon; «Movil Armour Sentipet», y destruirlo.

Grand Prix Nigel Mansell's

¿Te gusta el automovilismo?, ¿te gustaría correr en las pistas de Detroit, Jerez, Silverstone o Monza? Ahora tienes la oportunidad. Nigel Mansell's Grand Prix es el último simulador de carreras automovilísticas y a su vez el más sofisticado y completo. Todo un panel de mandos ante ti, seis marchas, retrovisores y turbo son algunas de las muchas innovaciones de este juego.



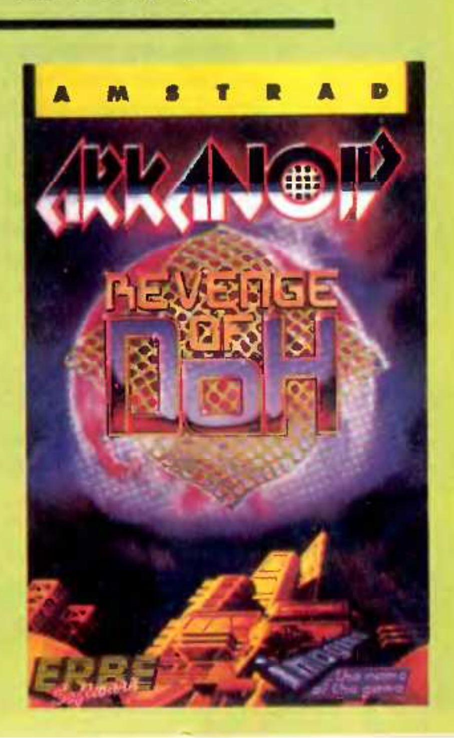
BLOOD VALLEY

Archueult, el terrorífico y poderoso líder del Firedrake, ha ordenado que te den caza y te sentencien. Tu única posibilidad de supervivencia es escapar del valle. El juego viene preparado para dar las instrucciones en inglés, francés y alemán; a los españoles, que nos zurzan (como de costumbre).



ARKANOID-REVENGE OF DOH

Si ARKANOID fue un juego histórico, esta segunda parte será leyenda. Este nuevo Arkanoid de Imagine, distribuido por ERBE, es muy similar a su predecesor, cambiando únicamente la disposición y los gráficos de los ladrillos.



SIMULACION DE OSCILOSCOPIO

EL mes pasado, en el tema sobre simulación por ordenador, os prometimos publicar este programa que simula el manejo de un osciloscopio sobre un circuito eléctrico. Aquí lo tenéis.

El circuito sobre el que se realizarán las medidas sólo puede ser del tipo RLC serie, aunque podremos variar a voluntad todos los parámetros del circuito. Disponemos de dos tipos de fuentes de tensión para alimentar el circuito; por un lado, una señal sinusoidal de la que podremos variar su amplitud y frecuencia, y una señal escalón de la que podremos alterar el valor del escalón. Nada más arrancar el programa lo primero que hemos de hacer es construir el circucito. Una vez hecho esto y una vez elegida la señal de alimentación, el programa nos muestra en la pantalla del osciloscopio la forma de las señales medidas, encargándose de ajustar los calibres para poder ver la tensión en su máxima amplitud. El osciloscopio dispone de un modo X-Y con el que podremos ver la combinación de las señales medidas.

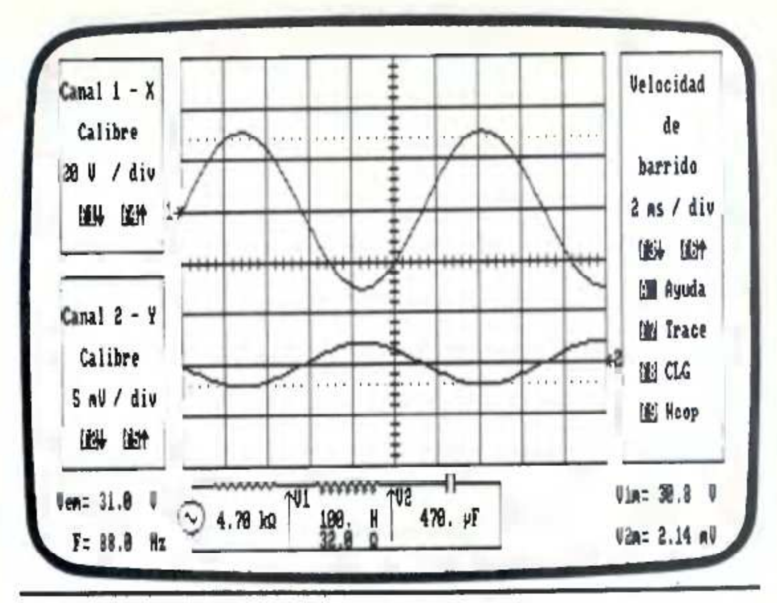
Una vez realizada la medida podemos modificar el circuito o modificar las escalas de la base de tiempos o de la amplitud para ver las señales con su consiguiente deformación. Si pulsamos la tecla «A» obtendremos una ventana de ayuda en la que se da una breve referencia de todas las funciones de que disponemos y de las teclas que las activan. El programa contiene una rutina para realizar copias de pantalla en la impresora, preparada para funcionar en un AMSTRAD DMP-2000. El código de la rutina se encuentra en las líneas de data del final del programa y recomendamos que se tecleen con sumo cuidado para evitar errores desagradables.

El programa presenta, como puede apreciarse, bastantes limitaciones, pero sirve a pesar de todo como ejemplo de lo que en materia de simulación se puede hacer incluso con ordenadores tan pequeños como los CPC.

Juan José Valverde

```
10 '********************************
20 '**----------------------------**
30 '**  Simulacion de Osciloscopio **
40 '**----------------------------**
50 '**      AMSTRAD USER - 1988    **
60 '**                            **
70 '********************************
80  '
90  '
100 '
110 '
120 INK 1,26:INK 0,0:BORDER 0:MODE 2:i$=
CHR$(24)
130 KEY DEF 17,0,183
140 w$="pn7m kMC"
150 DEFINT h,i,j,k,m,n,p:DIM y1(100):DIM
 y2(100):modif=0
160 ON BREAK GOSUB 4700
170 MEMORY &A4FF:IF PEEK(&A500)<>205 THE
N GOSUB 4560
180 DIM cal$(12):DIM vit$(22):DIM CAL(12
):DIM VIT(22):INK 1,0
190 I=5:J=5:K=10:v1=160:v2=160
200 GOSUB 4270
210 GOSUB 4420
220 GOSUB 2200
230 GOSUB 2120
240 GOSUB 2430
250 GOSUB 2450
260 GOSUB 2470
270 GOSUB 900
280 REM  * Bucle de atencion al teclado
*
290 GOSUB 4710
300 IF A$="A" THEN GOSUB 3940
310 IF A$="F" AND SI=1 THEN GOSUB 1180
320 IF A$="E" AND SI=2 THEN GOSUB 2120:G
OSUB 1570:GOSUB 1520
330 IF A$="M" THEN GOSUB 3280
340 IF ASC(A$)>238 OR ASC(A$)<222 THEN A
$="":GOTO 290
350 COM=239-ASC(A$):a$=""
```

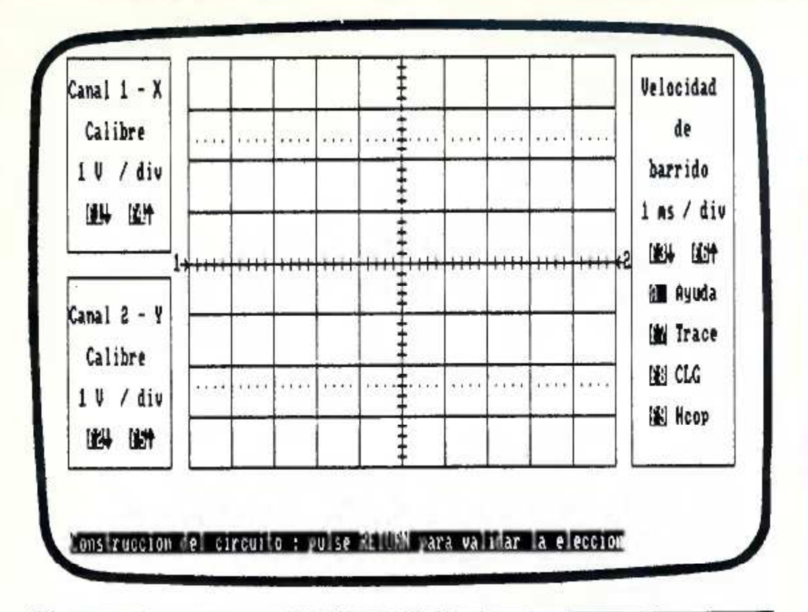
```
360 ON com GOSUB 390,410,430,450,470,490
,910,1030,510,520,530,580,630,700,750,80
0,850
370 GOTO 290
380 REM * Ejecucion de los comandos *
390 IF k<22 THEN k=k+1:GOSUB 2470:ON SI
GOTO 1230,1450
400 RETURN
410 IF k>1 THEN k=k-1:GOSUB 2470:ON SI G
OTO 1230,1450
420 RETURN
430 IF J>1 THEN J=J-1: GOSUB 2120:GOTO 2
450
440 RETURN
450 IF J<12 THEN J=J+1: GOSUB 2120:GOTO
2450
460 RETURN
470 IF I>1 THEN I=I-1: GOSUB 2120:GOTO 2
430
480 RETURN
490 IF I<12 THEN I=I+1:GOSUB 2120:GOTO 2
430
500 RETURN
510 CALL &A500:PRINT#8,CHR$(27);CHR$(64)
:RETURN
520 GOTO 2120
530 GOSUB 2470
540 ORIGIN 120,64+v1,120,520,384,64:PLOT
 0,0
550 FOR n=0 TO 100
560 DRAW 4*n,y1(n)*Y1m/cal(I),1
570 NEXT:RETURN
580 GOSUB 2470
590 ORIGIN 120,64+v2,120,520,384,64:PLOT
 0,0
600 FOR n=0 TO 100
610 DRAW 4*n,y2(n)*Y2m/cal(j),1
620 NEXT:RETURN
630 ORIGIN 320,224,120,520,384,64:PLOT 0
,0
640 LOCATE #3,2,8:PRINT#3," X . Y "
650 MOVE y1(0)*Y1m/cal(i),y2(0)*Y2m/cal(
j)
660 FOR n=0 TO 100
670 DRAW y1(n)*Y1m/cal(i),y2(n)*Y2m/cal(
j),1
680 NEXT
690 RETURN
700 IF v1<320 THEN v1=v1+1
710 ORIGIN 105,64,105,520,384,64
720 TAG:MOVE 0,v1+8:PRINT"1";:MOVE 7,v1+
8
730 PRINT CHR$(9);:TAGOFF
740 RETURN
750 IF v2<320 THEN v2=v2+1
760 ORIGIN 120,64,120,535,384,64
770 TAG:MOVE 401,v2+8:PRINT CHR$(8);
780 MOVE 407,v2+8:PRINT"2";:TAGOFF
790 RETURN
800 IF v1>0 THEN v1=v1-1
810 ORIGIN 105,64,105,520,384,64
820 TAG:MOVE 0,v1+24:PRINT" ";:MOVE 0,v1
+8:PRINT"1";
830 MOVE 7,v1+8:PRINT CHR$(9);:TAGOFF
840 RETURN
850 IF v2>0 THEN v2=v2-1
860 ORIGIN 120,64,120,535,384,64
870 TAG:MOVE 407,v2+24:PRINT" ";:MOVE 40
7,v2+8:PRINT"2";
880 MOVE 401,v2+8:PRINT CHR$(8);:TAGOFF
890 RETURN
900 REM * Creacion del circuito y elecci
on de la senal *
910 CLS#4:GOSUB 2120:INK 1,26
920 LOCATE #4,2,4:PRINT#4,i$;"Construcci
on del circuito ";
930 PRINT#4,": pulse RETURN para validar
 la eleccion";i$
```



Utilizando las flechas de cursor podemos separar las dos tensiones.

```
940 FOR n=0 TO 3:R(n)=0:C(n)=0:L(n)=0:NE
XT:m=-1
950 CALL &BB06: CLS #4
960 LOCATE 29,1:PRINT i$;"Construccion d
el circuito ";i$;
970 ORIGIN 0,0,0,639,0,399:MOVE 115,26
980 DEG:FOR ang=0 TO 360 STEP 10:DRAWR 2
*SIN(ang),2*COS(ang):NEXT:RAD
990 ORIGIN 120,26:MOVE 8,-15:DRAWR 0,-10
:MOVE 8,15:DRAWR 0,10
1000 GOSUB 2670
1010 GOSUB 2520
1020 REM * Eleccion de la senal *
1030 CLS#5:LOCATE #4,2,1:PRINT#4,i$;"
Senal  ";i$
1040 LOCATE #4,1,2:PRINT#4," Sinusoidal
? ";
1050 LOCATE #4,1,3:PRINT#4,"  Escalon ?"
;
1060 LOCATE #4,1,4:PRINT#4," ( S / E )";

1070 GOSUB 4710
1080 IF A$="S" THEN Si=1:GOTO 1110
1090 IF A$="E" THEN Si=2:GOTO 1360
1100 GOTO 1070
1110 REM   *  Senal sinusoidal *
1120 ORIGIN 120,26,120,135,19,35:CLG:ORI
GIN 120,26,0,639,0,399:CLS #5:CLS #6
1130 DEG:FOR ang=0 TO 360 STEP 30:DRAW a
ng/30,4*SIN(ang):NEXT:RAD
1140 WINDOW #7,4,13,23,23:CLS #7
1150 LOCATE #5,1,2:PRINT#5,"Vem":INPUT #
7,"=",amp
1160 IF (amp<0.005) OR (amp>40) THEN 114
0
1170 v=amp:GOSUB 2490:LOCATE #4,1,2:PRIN
T#4,"Vem=";SCI$;"V"
1180 WINDOW #7,4,13,25,25:CLS #7
1190 LOCATE #5,1,4:PRINT#5,"  F":INPUT #
7,"=",F
1200 IF (F<0.1) OR (F>10000000) THEN 118
0
1210 GOSUB 3820
1220 v=f:GOSUB 2490:LOCATE #4,1,4:PRINT#
4,"  F=";SCI$;"Hz";:omega=2*PI*f
1230 GOSUB 3680
1240 v=v1m:GOSUB 2490:LOCATE #4,67,2:PRI
NT#4,"V1m=";SCI$;"V";
1250 v=v2m:GOSUB 2490:LOCATE #4,67,4:PRI
NT#4,"V2m=";SCI$;"V";
1260 GOSUB 3850
1270 REM * Calculo de V1 y V2 *
1280 GOSUB 2120:LOCATE 37,1:PRINT i$;" C
alculo ";i$;
```

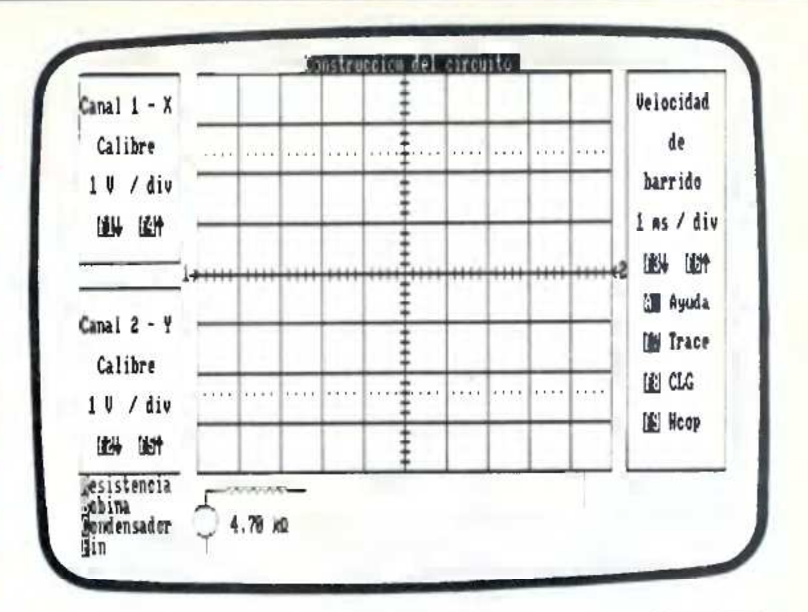


Esta es la primera pantalla que aparece al ejecutar el programa.

```
1290 st=vit(K)/10:t=0
1300 FOR n=0 TO 100
1310 y1(n)=SIN(omega*t):y2(n)=SIN(omega*
t+fi)
1320 t=t+st:NEXT
1330 LOCATE 37,1:PRINT"_________";CHR$(7
);
1340 Y1m=40*v1m:Y2m=40*v2m:GOSUB 530:GOS
UB 580
1350 RETURN
1360 REM * Escalon de tension *
1370 ORIGIN 120,26,120,135,18,35:CLG:ORI
GIN 120,26,0,639,0,399:CLS#5:CLS#6
1380 MOVE 0,-4:DRAWR 4,0,1:DRAWR 0,8,1:D
RAWR 8,0,1
1390 omega=1:GOSUB 3680
1400 IF C<>0 AND L=0 THEN GOSUB 1630
1410 IF C=0 AND L<>0 THEN GOSUB 1740
1420 IF C<>0 AND L<>0 THEN GOSUB 1830
1430 IF (C=0) AND (L=0) THEN DEF FNUNE=S
R1/SRT:DEF FNDEU=SR2/SRT:F=1000:GOSUB 38
20
1440 IF modif=0 THEN GOSUB 1570
1450 st=vit(k)/10:t=0:Ymax1=0:Ymax2=0:mo
dif=0
1460 GOSUB 2120:LOCATE 37,1:PRINT i$;" C
alculo ";i$;
1470 FOR n=0 TO 100
1480 y1(n)=FNUNE:y2(n)=FNDEU
1490 Ymax1=MAX(y1(n),Ymax1):Ymax2=MAX(y2
(n),Ymax2)
1500 t=t+st:NEXT
1510 LOCATE 37,1:PRINT"_________";CHR$(7
);
1520 v1m=Ymax1*amp:v2m=Ymax2*amp:GOSUB 3
850
1530 v=v1m:GOSUB 2490:LOCATE #4,67,2:PRI
NT#4,"V1m=";SCI$;"V";
1540 v=v2m:GOSUB 2490:LOCATE #4,67,4:PRI
NT#4,"V2m=";SCI$;"V";
1550 Y1m=40*amp:Y2m=40*amp:GOSUB 530:GOS
UB 580
1560 RETURN
1570 WINDOW #7,4,13,24,24:CLS #7
1580 LOCATE #5,1,3:PRINT#5,"  E";:INPUT
#7,"=",amp
1590 IF (amp<0.005) OR (amp>40) THEN 157
0
1600 CLS #5:v=amp:GOSUB 2490:LOCATE #4,1
,3:PRINT#4,"  E=";SCI$;"V"
1610 RETURN
1620 ' Circuito  R  C
1630 B1=SR1/SRT:B2=SR2/SRT:A1=0:A2=0:tau
=SRT*C
```

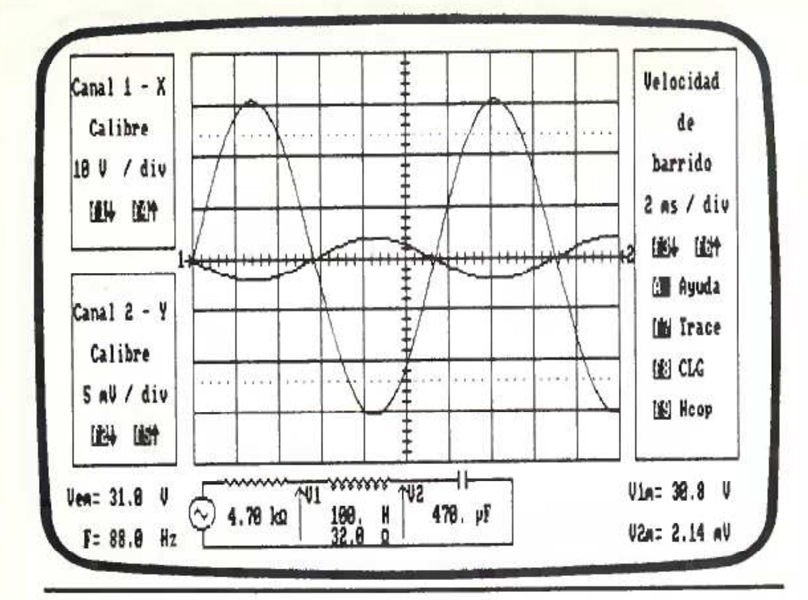
```
1640 FOR p=m1 TO m
1650 IF C(p)<>0 THEN A1=A1+C/C(p):B1=B1-
C/C(p)
1660 NEXT
1670 FOR p=m2 TO m
1680 IF C(p)<>0 THEN A2=A2+C/C(p):B2=B2-
C/C(p)
1690 NEXT
1700 f=1/3/tau:GOSUB 3820
1710 DEF FNUNE=A1+B1*EXP(-t/tau):DEF FND
EU=A2+B2*EXP(-t/tau)
1720 RETURN
1730 ' Circuito  R  L
1740 tau=L/SRT:A1=0:A1=SR1/SRT:B1=-A1:A2
=SR2/SRT:B2=-A2
1750 FOR p=m1 TO m
1760 IF L(p)<>0 THEN B1=B1+L(p)/L
1770 NEXT
1780 FOR p=m2 TO m
1790 IF L(p)<>0 THEN B2=B2-L(p),.
1800 NEXT
1810 GOTO 1700
1820 ' Circuito  R  L  C
1830 tau=2*L/SRT:A1=0:A2=0:B1=0:B2=0:C1=
0:C2=0
1840 D=1/(L*C)-(SRT/(2*L))^2
1850 IF D>0 THEN GOSUB 1990
1860 IF D<0 THEN GOSUB 2030
1870 IF D=0 THEN GOSUB 2070
1880 FOR p=m1 TO m
1890 IF R(p)<>0 THEN B1=R(p)/L/omega+B1
1900 IF L(p)<>0 THEN B1=B1-L(p)/(L*tau*o
mega):C1=C1+L(p)/L
1910 IF C(p)<>0 THEN B1=B1-C/(C(p)*tau*o
mega):C1=C1-C/C(p):A1=A1+C/C(p)
1920 NEXT
1930 FOR p=m2 TO m
1940 IF R(p)<>0 THEN B2=R(p)/L/omega+B2
1950 IF L(p)<>0 THEN B2=B2-L(p)/(L*tau*o
mega):C2=C2+L(p)/L
1960 IF C(p)<>0 THEN B2=B2-C/(C(p)*tau*o
mega):C2=C2-C/C(p):A2=A2+C/C(p)
1970 NEXT
1980 RETURN
1990 omega=SQR(D):f=(1/tau+omega/2/PI)/4
:GOSUB 3820
2000 DEF FNUNE=A1+(B1*SIN(omega*t)+C1*CO
S(omega*t))*EXP(-t/tau)
2010 DEF FNDEU=A2+(B2*SIN(omega*t)+C2*CO
S(omega*t))*EXP(-t/tau)
2020 RETURN
2030 omega=SQR(-D):f=(1/tau-omega)/3:GOS
UB 3820:w1=3*f:w2=-omega-1/tau
2040 DEF FNUNE=A1+((B1+C1)*EXP(w1*t)+(C1
-B1)*EXP(w2*t))/2
2050 DEF FNDEU=A2+((B2+C2)*EXP(w1*t)+(C2
-B2)*EXP(w2*t))/2
2060 RETURN
2070 omega=1:f=1/4/tau:GOSUB 3820
2080 DEF FNUNE=A1+(B1*t+C1)*EXP(-t/tau)
2090 DEF FNDEU=A2+(B2*t+C2)*EXP(-t/tau)
2100 RETURN
2110 REM  *  Modulo de gestion de la pan
talla
2120 ORIGIN 120,64,120,520,384,64:CLG
2130 FOR n=0 TO 8:MOVE 0,n*40:DRAWR 400,
0:NEXT
2140 FOR n=0 TO 10:MOVE n*40,0:DRAWR 0,3
20:NEXT
2150 FOR n=0 TO 50:MOVE 8*n,156:DRAWR 0,
8:NEXT
2160 FOR n=0 TO 40:MOVE 196,8*n:DRAWR 8,
0:NEXT
2170 FOR n=0 TO 50:PLOT 8*n,64,1:PLOT 8*
n,256,1:NEXT
2180 GOSUB 710:GOSUB 760
2190 RETURN
2200 WINDOW #1,1,15,2,11:WINDOW #2,1,14,
13,22
```

```
2210 WINDOW #3,67,80,2,22:WINDOW #4,1,79
,22,25:CLS#4
2220 WINDOW #5,1,13,22,25:WINDOW #6,66,7
9,22,25
2230 CLS#1:LOCATE #1,1,2:PRINT#1," Canal
 1 - X"
2240 LOCATE #1,4,4:PRINT#1,"Calibre"
2250 LOCATE #1,4,8:PRINT#1,i$;"f1";i$;CH
R$(241);"  ";i$;"f4";i$;CHR$(240)
2260 CLS#2:LOCATE #2,1,2:PRINT#2," Canal
 2 - Y"
2270 LOCATE #2,4,4:PRINT#2,"Calibre"
2280 LOCATE #2,4,8:PRINT#2,i$;"f2";i$;CH
R$(241);"  ";i$;"f5";i$;CHR$(240)
2290 CLS#3:LOCATE #3,1,2:PRINT#3,"  Velo
cidad"
2300 LOCATE #3,7,4:PRINT#3,"de"
2310 LOCATE #3,4,6:PRINT#3,"barrido"
2320 LOCATE #3,4,10:PRINT#3,i$;"f3";i$;C
HR$(241)
2330 LOCATE #3,9,10:PRINT#3,i$;"f6";i$;C
HR$(240)
2340 LOCATE #3,4,12:PRINT#3,i$;"A ";i$;"
 Ayuda"
2350 LOCATE #3,4,14:PRINT#3,i$;"f7";i$;"
 Trace"
2360 LOCATE #3,4,16:PRINT#3,i$;"f8";i$;"
 CLG "
2370 LOCATE #3,4,18:PRINT#3,i$;"f9";i$;"
 Hcop "
2380 ORIGIN 0,0,0,639,0,399
2390 MOVE 6,384:DRAWR 97,0:DRAWR 0,-150:
DRAWR -97,0:DRAWR 0,150
2400 MOVE 6,214:DRAWR 97,0:DRAWR 0,-150:
DRAWR -97,0:DRAWR 0,150
2410 MOVE 535,384:DRAWR 96,0:DRAWR 0,-32
0:DRAWR -96,0:DRAWR 0,320
2420 RETURN
2430 LOCATE #1,2,6:PRINT#1,cal$(I);" / d
iv"
2440 RETURN
2450 LOCATE #2,2,6:PRINT#2,cal$(J);" / d
iv"
2460 RETURN
2470 LOCATE #3,2,8:PRINT#3,vit$(k);" / d
iv"
2480 RETURN
2490 v=(v+v*0.000001)*1E+15:h=INT(LOG10(
v)/3)
2500 sci$=LEFT$(STR$(v/(10^(3*h))),5)+"
"+MID$(w$,h,1)
2510 RETURN
2520 REM * Construccion del circuito *
2530 IF m=3 THEN 3040
2540 CLS#5:PEN #7,1:PAPER #7,0
2550 LOCATE #5,2,1:PRINT#5,i$;"R";i$;"es
istencia";
2560 LOCATE #5,2,2:PRINT#5,i$;"B";i$;"ob
ina";
2570 LOCATE #5,2,3:PRINT#5,i$;"C";i$;"on
densador";
2580 LOCATE #5,2,4:PRINT#5,i$;"F";i$;"in
";
2590 GOSUB 4710
2600 IF A$="R" THEN GOSUB 2660
2610 IF A$="B" THEN GOSUB 2770
2620 IF A$="C" THEN GOSUB 2940
2630 IF A$="F" THEN GOSUB 3040:GOTO 2650
2640 GOTO 2530
2650 RETURN
2660 REM * Resisitencia *
2670 m=m+1:CLS#5:LOCATE #5,2,1:PRINT#5,i
$;" Resistencia ";i$;
2680 WINDOW #7,4,13,24,24:CLS#7
2690 LOCATE #5,2,3:PRINT#5,"R";CHR$(48+m
);:INPUT #7,"=",R(m)
2700 IF (R(m)<0.1) OR (R(m)>999000000) T
HEN 2680
```



Fase de construcción del circuito a simular.

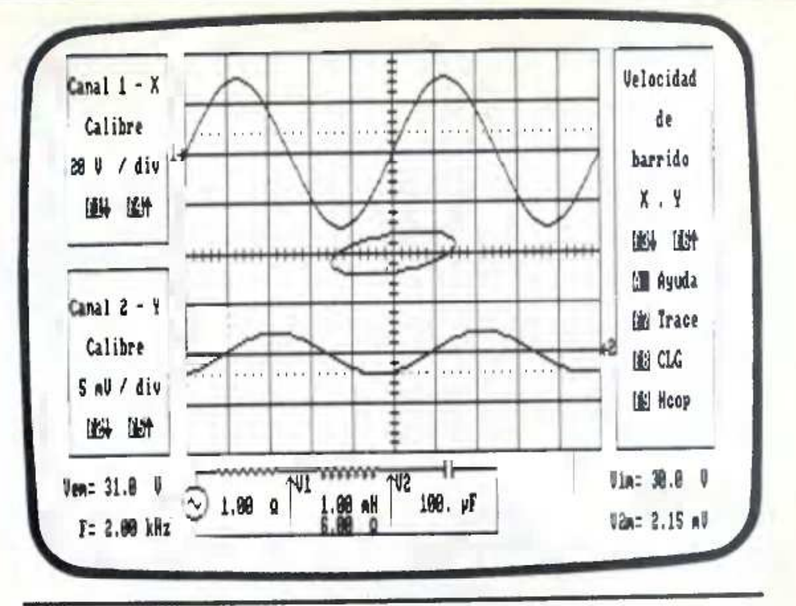
```
2710 DRAWR 20,0:DRAWR 2,2
2720 FOR n=1 TO 7:DRAWR 4,-4:DRAWR 4,4:N
EXT
2730 DRAWR 2,-2:DRAWR 17,0
2740 v=R(m):GOSUB 2490:LOCATE #4,19+m*12
,3:PRINT#4,sci$;CHR$(191)
2750 C(m)=0:L(m)=0
2760 RETURN
2770 REM * Bobina *
2780 m=m+1:CLS#5:LOCATE #5,2,1:PRINT#5,i
$;" Bobina ";i$;
2790 WINDOW#7,4,13,23,23:CLS#7
2800 LOCATE #5,2,2:PRINT#5,"L";CHR$(48+m
);:INPUT #7,"=",L(m)
2810 IF (L(m)<0.000001) OR (L(m)>1000) T
HEN 2790
2820 LOCATE #5,2,3:PRINT#5,i$;"Resistenc
ia";i$;
2830 WINDOW#7,4,13,25,25:CLS#7
2840 LOCATE #5,2,4:PRINT#5,"R";CHR$(48+m
);:INPUT #7,"=",R(m)
2850 IF (R(m)<0.1) OR (R(m)>10000000) TH
EN 2830
2860 DRAWR 20,0:DRAWR 2,2
2870 FOR n=1 TO 7:DRAWR 6,-6:DRAWR 0,-1:
DRAWR -2,-2
2880 DRAWR -2,2:DRAWR 0,1:DRAWR 6,6:NEXT
2890 DRAWR 2,-2:DRAWR 17,0
2900 v=L(m):GOSUB 2490:LOCATE #4,19+m*12
,3:PRINT#4,sci$;"H"
2910 v=R(m):GOSUB 2490:LOCATE #4,19+m*12
,4:PRINT#4,sci$;CHR$(191)
2920 C(m)=0
2930 RETURN
2940 REM *  Condensador *
2950 m=m+1:CLS #5:LOCATE #5,2,1:PRINT#5,
i$;" Condensador ";i$;
2960 WINDOW #7,4,13,24,24:CLS #7
2970 LOCATE #5,2,3:PRINT#5,"C";CHR$(48+m
);:INPUT #7,"=",C(m)
2980 IF (C(m)<1E-12) OR (C(m)>0.003) THE
N 2960
2990 DRAWR 46,0:MOVER 0,-6:DRAWR 0,12:MO
VER 1,0:DRAWR 0,-12:MOVER 6,0
3000 DRAWR 0,12:MOVER 1,0:DRAWR 0,-12:MO
VER 0,6:DRAWR 43,0
3010 v=C(m):GOSUB 2490:LOCATE #4,19+m*12
,3:PRINT#4,sci$;"F"
3020 R(m)=0
3030 RETURN
3040 REM * fin *
3050 IF m<2 THEN 2520
3060 CLS#5:LOCATE 29,1:PRINT"___________
__________________"
```



Aquí tenemos las dos tensiones V1 y V2 juntas.

```
3070 DRAWR 0,-51:DRAWR -(m+1)*97,0:GOSUB
 4420
3080 FOR n=0 TO m-1:LOCATE #4,29+n*12,2:
PRINT#4,i$;CHR$(65+n);i$;:NEXT
3090 LOCATE #4,68,2:PRINT#4,;i$;"Elegir
V1";i$;
3100 A$=UPPER$(INKEY$):n=n+1
3110 IF n>10 THEN LOCATE #4,77,2:PRINT#4
,i$;CHR$(65+RND(1)*(m-1));i$;:n=0
3120 IF A$="" THEN 3100
3130 m1=ASC(A$)-64
3140 IF m1<1 OR m1>m THEN PRINT CHR$(7):
GOTO 3100
3150 LOCATE #4,77,2:PRINT#4,i$;a$;i$;
3160 LOCATE#4,68,4:PRINT#4,;i$;"Elegir V
2";i$;:li=4
3170 A$=UPPER$(INKEY$):n=n+1
3180 IF n>10 THEN LOCATE#4,77,4:PRINT#4,
i$;CHR$(65+RND(1)*(m-1));i$;:n=0
3190 IF A$="" THEN 3170
3200 m2=ASC(A$)-64
3210 IF m2<1 OR m2>m OR m2=m1 THEN PRINT
 CHR$(7):GOTO 3170
3220 LOCATE#4,77,4:PRINT#4,i$;a$;i$;
3230 MOVER m1*97-6,4:DRAWR 0,42:DRAWR -4
,-5:MOVER 4,5:DRAWR 4,-5
3240 LOCATE #4,29+(m1-1)*12,2:PRINT#4,"V
1"
3250 MOVE 8,-25:MOVER m2*97-6,4:DRAWR 0,
42:DRAWR -4,-5:MOVER 4,5:DRAWR 4,-5
3260 LOCATE#4,29+(m2-1)*12,2:PRINT#4,"V2
"
3270 RETURN
3280 REM * Modificacion del circuito *
3290 PEN #7,0:PAPER #7,1:modif=1
3300 CLS #6:LOCATE#6,1,2:PRINT#6,"RETURN
->Idem"
3310 LOCATE#6,1,4:PRINT#6,"ESPACE->Modif
";
3320 FOR p=0 TO m
3330 IF L(p)<>0 THEN GOSUB 3400
3340 IF C(p)<>0 THEN GOSUB 3540
3350 IF (R(p)>0) AND (L(p)=0) THEN GOSUB
 3610
3360 NEXT
3370 PEN #7,1:PAPER #7,0:CLS #6
3380 ON si GOSUB 1230,1390
3390 RETURN
3400 v=L(p):GOSUB 2490:LOCATE #4,19+p*12
,3:PRINT#4,i$;sci$;"H";i$
3410 GOSUB 4710:IF (A$<>CHR$(13)) AND (A
$<>CHR$(32)) THEN 3410
3420 IF A$=CHR$(13) THEN 3450
3430 WINDOW #7,19+p*12,27+p*12,24,24:CLS
#7:INPUT#7,"=",L(p)
3440 IF (L(p)<0.000001) OR (L(p)>1000) T
HEN 3430
3450 v=L(p):GOSUB 2490:LOCATE #4,19+p*12
,3:PRINT#4,sci$;"H "
3460 v=R(p):GOSUB 2490:LOCATE #4,19+p*12
,4:PRINT#4,i$;sci$;CHR$(191);i$
3470 GOSUB 4710:IF (A$<>CHR$(13)) AND (A
$<>CHR$(32)) THEN 3470
3480 IF A$=CHR$(13) THEN 3510
3490 WINDOW #7,19+p*12,27+p*12,25,25:CLS
#7:INPUT#7,"=",R(p)
3500 IF (R(p)<0.1) OR (R(p)>10000000) TH
EN 3490
3510 v=R(p):GOSUB 2490:LOCATE #4,19+p*12
,4:PRINT#4,sci$;CHR$(191);" "
3520 ORIGIN 0,0,0,639,0,399:MOVE 127,0:D
RAWR (m+1)*97,0
3530 RETURN
3540 v=C(p):GOSUB 2490:LOCATE #4,19+p*12
,3:PRINT#4,i$;sci$;"F";i$
3550 GOSUB 4710:IF (A$<>CHR$(13)) AND (A
$<>CHR$(32)) THEN 3550
3560 IF A$=CHR$(13) THEN 3590
3570 WINDOW #7,19+p*12,27+p*12,24,24:CLS
#7:INPUT#7,"=",C(p)
3580 IF (C(p)<1E-12) OR (C(p)>0.003) THE
N 3570
3590 v=C(p):GOSUB 2490:LOCATE #4,19+p*12
,3:PRINT#4,sci$;"F "
3600 RETURN
3610 v=R(p):GOSUB 2490:LOCATE #4,19+p*12
,3:PRINT#4,i$;sci$;CHR$(191);i$;
3620 GOSUB 4710:IF (A$<>CHR$(13)) AND (A
$<>CHR$(32)) THEN 3620
3630 IF A$=CHR$(13) THEN 3660
3640 WINDOW #7,19+p*12,27+p*12,24,24:CLS
#7:INPUT#7,"=",R(p)
3650 IF (R(p)<0.1) OR (R(p)>999000000) T
HEN 3640
3660 v=R(p):GOSUB 2490:LOCATE #4,19+p*12
,3:PRINT#4,sci$;CHR$(191);" "
3670 RETURN
3680 REM * Calculo de impedancias *
3690 L=0:Cinv=0:C=0
3700 FOR p=0 TO m
3710 IF L(p)<>0 THEN Z(p)=omega*L(p):L=L
+L(p)
3720 IF C(p)<>0 THEN Z(p)=-1/(omega*C(p)
):Cinv=Cinv+1/C(p)
3730 IF (R(p)<>0) AND (L(p)=0) THEN Z(p)
=0
3740 NEXT
3750 IF Cinv<>0 THEN C=1/Cinv
3760 SRT=0.001:SZT=0:FOR p=0 TO m:SRT=SR
T+R(p):SZT=SZT+Z(p):NEXT
3770 SR1=0.001:SZ1=0:FOR p=m1 TO m:SR1=S
R1+R(p):SZ1=SZ1+Z(p):NEXT
3780 SR2=0.001:SZ2=0:FOR p=m2 TO m:SR2=S
R2+R(p):SZ2=SZ2+Z(p):NEXT
3790 ZT=SQR(SRT^2+SZT^2):Z1=SQR(SR1^2+SZ
1^2):Z2=SQR(SR2^2+SZ2^2)
3800 fi=ATN(SZ2/SR2)-ATN(SZ1/SR1):V1m=am
p*Z1/ZT:V2m=amp*Z2/ZT
3810 RETURN
3820 WHILE 1/F<8*vit(k) AND k<22:k=k+1:W
END
3830 WHILE 1/F>8*vit(k) AND k>1:k=k-1:WE
ND
3840 GOSUB 2470:RETURN
3850 WHILE V1m<4*cal(i) AND i<12:i=i+1:W
END
3860 WHILE V1m>4*cal(i) AND i>1:i=i-1:WE
ND
3870 WHILE V2m<4*cal(j) AND j<12:j=j+1:W
END
3880 WHILE V2m>4*cal(j) AND j>1:j=j-1:WE
ND
3890 GOSUB 2430:GOSUB 2450
```

```
3900 RETURN
3910 REM * Pausa *
3920 CALL &BB06:LOCATE#7,1,3:PRINT#7,CHR
$(20)
3930 RETURN
3940 REM * Ayuda *
3950 ORIGIN 120,143,120,518,64,143:CLG
3960 DRAWR 0,-79:DRAWR 400,0
3970 WINDOW#7,17,65,17,20:CLS#7
3980 LOCATE #7,22,1:PRINT#7,i$;" AYUDA "
;i$
3990 LOCATE #7,11,3:PRINT#7,i$;"f0";i$;"
 Construccion del circuito"
4000 GOSUB 3910
4010 LOCATE #7,12,3:PRINT#7,i$;"SHIFT";i
$;" ";i$;"f0";i$;" Eleccion de senal"
4020 GOSUB 3910
4030 LOCATE #7,16,3:PRINT#7,i$;"f7";i$;"
Traza canal 1";
4040 GOSUB 3910
4050 LOCATE #7,12,3:PRINT#7,i$;"SHIFT";i
$;" ";i$;"f7";i$;" Traza canal 2";
4060 GOSUB 3910
4070 LOCATE #7,10,3:PRINT#7,i$;"CONTROL"
;i$;" ";i$;"f7";i$;" Modo X-Y"
4080 GOSUB 3910
4090 LOCATE #7,4,3:PRINT#7,i$;"f8";i$;"
Borrar la pantalla:";
4100 PRINT#7,i$;"f9";i$;" Hardcopy DMP 2
000"
4110 GOSUB 3910
4120 LOCATE #7,10,3:PRINT#7,i$;" ";CHR$(
240);" ";i$;" y ";
4130 PRINT#7,i$;" ";CHR$(241);" ";i$;" D
esplazamiento del canal 1"
4140 GOSUB 3910
4150 LOCATE #7,7,3:PRINT#7,i$;"SHIFT";i$
;" ";i$;" ";CHR$(240);" ";i$;" y ";
4160 PRINT#7,i$;" ";CHR$(241);" ";i$;" D
esplazamiento del canal 2"
4170 GOSUB 3910
4180 LOCATE #7,11,3:PRINT#7,i$;"M";i$;"
Modificacion del circuito"
4190 GOSUB 3910
4200 LOCATE #7,3,3:PRINT#7,i$;"F";i$;
4210 PRINT#7," Nueva frecuencia:Senal si
nusoidal"
4220 GOSUB 3910
4230 LOCATE #7,3,3:PRINT#7,i$;"E";i$;
4240 PRINT#7," Nuevo valor de E:Senal es
calon"
4250 GOSUB 3910
4260 GOSUB 2120:RETURN
4270 REM * Calibre y Velocidad de barrid
o *
4280 RESTORE 4320:FOR n=1 TO 12:READ cal
$(n):NEXT
4290 RESTORE 4340:FOR n=1 TO 22:READ vit
$(n):NEXT
4295 FOR n=14 TO 22:vit$(n)=vit$(n)+" "+
CHR$(183)+"s":NEXT
4300 RESTORE 4380:FOR n=1 TO 12:READ cal
(n):NEXT
4310 RESTORE 4390:FOR n=1 TO 22:READ vit
(n):NEXT
4320 DATA "20 V ","10 V "," 5 V "," 2 V
"," 1 V ","0.5 V"
4330 DATA "0.2 V","0.1 V","50 mV","20 mV
","10 mV"," 5 mV"
4340 DATA "1 s  ","0.5 s","0.2 s","0.1 s
","50 ms","20 ms"
4350 DATA "10 ms"," 5 ms"," 2 ms"," 1 ms
",".5 ms",".2 ms"
4360 DATA ".1 ms","50","20","10"," 5","
2"
4370 DATA " 1",".5",".2",".1"
4380 DATA 20,10,5,2,1,0.5,0.2,0.1,5E-2,2
E-2,1E-2,5E-3
```



Las dos tensiones y la figura de Lissajous formada por su composición. En un osciloscopio real de doble traza no podríamos tener las tres imágenes juntas.

```
4390 DATA 1,0.5,0.2,0.1,5E-2,2E-2,1E-2,5
E-3,2E-3,1E-3,5E-4,2E-4,1E-4,5E-5
4400 DATA 2E-5,1E-5,5E-6,2E-6,1E-6,5E-7,
2E-7,1E-7
4410 RETURN
4420 REM * Definicion de las teclas de f
uncion *
4430 KEY DEF 4,0,238
4440 KEY DEF 5,0,237
4450 KEY DEF 12,0,236
4460 KEY DEF 14,0,235
4470 KEY DEF 20,0,234
4480 KEY DEF 13,0,233
4490 KEY DEF 15,0,232,231
4500 KEY DEF 3,0,230
4510 KEY DEF 11,0,229
4520 KEY DEF 10,0,228,227,226
4530 KEY DEF 0,1,225,224
4540 KEY DEF 2,1,223,222
4550 RETURN
4560 REM * Rutina para Hardcopy en DMP 2
000 *
4570 RESTORE 4580:FOR n=0 TO 191:READ co
d:POKE (&A500+n),cod:NEXT:RETURN
4580 DATA 205,46,189,216,205,169,165,62,
27,205,159,165,62,51,205,159
4590 DATA 165,62,17,205,159,165,205,186,
187,205,231,187,50,182,165,17
4600 DATA 0,0,33,143,1,34,180,165,62,7,5
0,179,165,62,10,205
4610 DATA 159,165,62,13,205,159,165,62,2
7,205,159,165,62,42,205,159
4620 DATA 165,62,6,205,159,165,62,127,20
5,159,165,62,2,205,159,165
4630 DATA 14,0,58,179,165,71,229,197,213
,205,240,187,209,193,33,182
4640 DATA 165,190,225,55,32,1,167,203,17
,43,0,16,233,121,205,159
4650 DATA 165,19,229,33,127,2,55,237,82,
225,56,5,42,180,165,24
4660 DATA 207,205,27,187,254,50,32,2,24,
30,124,180,32,4,125,181
4670 DATA 40,22,124,254,255,40,17,17,0,0
,34,180,165,24,142,205
4680 DATA 46,189,56,251,205,43,189,201,6
2,27,205,159,165,62,64,205
4690 DATA 159,165,201,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0
4700 CALL &BB00:KEY DEF 17,0,183:END
4710 A$=UPPER$(INKEY$):IF A$="" THEN 471
0
4720 RETURN
```

Numero 0
Junio 88

Toda correspondencia relacionada con esta seccion debera indicar en el sobre que es para el Taller de Hardware.

TALLER DE HARDWARE

Construccion de proyectos de Amstrad User & MBS & MBS

Cualquier manipulacion en el ordenador cancela automaticamente la garantia del fabricante.

Los esquemas y dibujos estan realizados con el programa Art Studio version 1.3





LA RAZON DE UN TALLER

CADA día que pasa, el mundo de la informática se desmitifica un poco más. Muestra clara de ello es que desde hace tiempo una abundante parcela de lectores estabais pidiendo la inclusión en la revista de un apartado de hardware que posibilitase la creación, experimentación y puesta en marcha de proyectos para solucionar pequeños problemas más o menos cotidianos y para aumentar las latentes posibilidades de vuestro ordenador. Con estas ideas básicamente y tras una estudiada gestación, acaba de nacer el «Taller de Hardware». De momento es un «Taller CPC», pero con el tiempo quizá podamos hablar también del «Taller PC» y «Taller PCW».

Aquí, en estas páginas mensuales, no vamos a hacer nada que nos convierta, ni a vosotros ni a nosotros, en merecedores de premios o menciones, pero sí que vamos a romper más de una lanza en favor de la teoría de que no hay casi nada imposible si las cosas se dicen claras y se hacen con tranquilidad.

Salimos en plan de prueba para tener la seguridad de que estamos en la línea que deseáis y dependiendo de ello seguiremos así, cambiaremos o, sencillamente, guardaremos el Taller en el tenebroso armario del fondo de la redacción hasta que soplen aires distintos. Ya sabéis que aquí mandáis vosotros.

La sencillez al poder

No vamos a explicar cuáles son las leyes de la electricidad, y menos todavía dar un curso de electrónica, al menos en esta primera etapa. Nos proponemos proyectos fáciles que, paso a paso, podremos hacer sin usar términos que todavía os puedan ser extraños y menos aún frases grandilocuentes de las que impresionan y hasta asustan. El que ya sepa algo, bienvenido, y el que no sepa nada se encontrará cómodo, sin ninguna dificultad y recibido con fanfarrias y clarines. Casi siempre utilizaremos circuitos impresos, que son placas de baquelita o fibra de vidrio con una de sus caras metalizada formando el circuito eléctrico. Sobre esta cara se sueldan los componentes.

Un respeto al bolsillo

Hablando de componentes, trabajaremos en plan barato y con piezas de fácil adquisición. En cualquier establecimiento medio de material electrónico se podrá encontrar lo necesario para realizar los proyectos de este Taller de Hardware. Todas las capitales de provincia tienen de estos establecimientos, pero además los hay que venden por correo. Estaréis perfectamente informados al respecto cada vez que ello sea preciso, así como del precio de lo necesario para evitar sorpresas, abusos y soponcios.

Prácticamente todos los proyectos girarán en torno a los conectores que tiene el CPC, que son, dependiendo del modelo:

- Bus de expansión, el cual tiene, entre otras, todas las señales de la CPU Z80.
- Conector del disco 2.
- Entrada de joystick. Nos servirá para introducir datos.
- Salida de impresora. Lo utilizaremos para controlar proyectos externos al ordenador.
- Salida estéreo.
- Entrada/salida cinta. Básicamente para parar y arrancar circuitos con motores, luces, etcétera.

Preparando el material

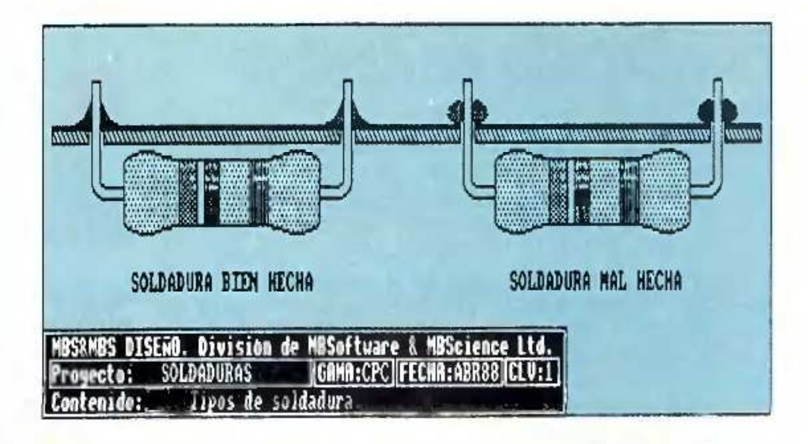
Dejamos ya las generalidades para centrarnos en algo tan real y prosaico como es el material que necesitaremos a la hora de acometer la construcción de uno cualquiera de los proyectos. Hay herramientas que son imprescindibles y otras que podremos sustituir con un poco de imaginación, de la cual nos

consta que no andáis escasos. Aquí está la «Lista Ideal y Precios», con mayúsculas, para tener la certeza de que no nos encontraríamos en algún momento con dificultades:

	Precio aprox. (ptas.)
Soldador punta fina de 30 vatios	1.100
Estaño	100
Destornillador plano mediano	150
Destornillador plano pequeño	120
Destornillador estrella mediano	150
Destornillador estrella pequeño	120
Alicates de puntas	1.000
Alicates de corte	1.000
Pinzas acodadas	300
Bisturí y/o cuchilla	200
Cinta aislante	100
Adhesivo de contacto	150

Además, una caja con pequeñas piezas de todo tipo, tales como arandelas, tuercas, tornillos, alambres, cables y cualquier otra cosa por el estilo que caiga en nuestras manos.

Sumando de manera rápida vemos que por unas cuatro mil pesetas estaremos en condiciones de acometer cualquier empresa que desde estas páginas propongamos. Esto es contando con un saneado presupuesto, puesto que de no ser así, situación de lo más normal, el equipo se quedaría en el soldador, estaño y herramientas normales, como tijeras, alicates universales, destornilladores y todo lo que podamos agenciarnos buenamente. Tened muy presente que casi más importante que las herramientas es hacernos con un cómodo sitio de trabajo, donde no estorbemos y nos estorben lo menos posible. Interesante es también hacer las cosas sobre una tabla o superficie en la que no importe que cortemos, clavemos, soldemos, peguemos y demás acciones acabadas en «emos» que podamos realizar en el curso de nuestra gloriosa empresa.





Cuestión de soldadura

Lo primero de todo es aprender a soldar, una operación indispensable a la hora de trabajar con cables y componentes electrónicos. El soldador es una herramienta eléctrica que se calienta lo suficiente como para hacer que el estaño, una aleación de bajo punto de fusión, se vuelva líquido y podamos unir con él las partes que deseemos. Al igual que ocurre con la sopa, hay que tenerle respeto, no miedo, cuando está caliente. Poniendo manos a la obra, que es soldadura, la mejor forma de hacerlo es tocar con la punta del soldador caliente en el sitio deseado, manteniéndolo un par de segundos para calentar la zona e inmediatamente acercar el estaño, fundiéndolo y quedando terminada la operación. El resultado idóneo tiene que quedar con los bordes cóncavos, tiene que «mojar» las dos piezas a soldar. Es malo utilizar mucho estaño e inútil poner poco. Aunque parezca lo lógico, no porque tenga más estaño la soldadura es mejor. Buen ejercicio para coger soltura es hacer bonitas esculturas soldando clavitos, alfileres o clips entre sí.

Ultima recomendación

Aunque tengamos un fastuoso equipo de herramientas y un lugar de trabajo que hiciera palidecer de envidia al mejor servicio oficial del mundo, todo sería inútil si corremos o ponemos manos a la obra sin haber comprendido perfectamente los pasos a dar. Las explicaciones del «Taller de Hardware» serán claras y sencillas, pero una lectura ansiosa, presurosa y alocada puede hacer que todo nuestro esfuerzo no sirva para nada. Casi todos los proyectos implican algún tipo de riesgo para el ordenador si no se siguen las instrucciones al pie de la letra, así que mejor será tomárselo con calma y seguir los pasos uno a uno. Cualquier duda será resuelta con sumo gusto si se nos hace por carta y se refiere a esta sección en concreto. Bienvenidos y pasemos al proyecto número uno, el reset.

Campeón de Kung-fu

ALBERTO de Vega Luna, residente en Valladolid, nos envía estos consejos para jugar y ganar en KUNG-FU MASTER. El truco para matar al guardián del primer nivel es acercarse todo lo que se pueda, agacharse y pegarle puñetazos hasta que reviente. El segundo es más difícil: esquivar el «boomerang» y pegarle patadas estando agachado. El gigante del nivel 3 es el más fácil: basta con esperar a que pegue el primer golpe y repetir el truco del nivel anterior. Al jorobado hay que pegarle puñetazos estando agachado. ¡Ojo!, si le pegas otro tipo de golpe, lo único que conseguirás es que aparezca y desaparezca, pero sin ganar un solo punto. Al último guardián hay que ir pegándole, alternativamente, toda clase de golpes. En el juego «PING-PONG», si no tenéis el segundo joystick, no importa. Las teclas que lo sustituyen son:

6	Smach y elevar pelota
G	Revés
R	Izquierda
T	Derecha

Con esto podréis jugar dos jugadores.

Y por último, las claves de algunos juegos de Dinamic:

GAME OVER	10218
ARMY MOVES	15372
PHANTIS	84187
FREDDY HARDEST	897653

Cargador para afteroids

AQUI tenéis este cargador para el ultimísimo juego de Zigurat, que os proporciona varios pokes interesantes. Es para la versión en cinta.

Luis Jorge García




```
10 MODE 0:FOR x=0 TO 15:READ a:INK x,a,a
: NEXT
20 OPENOUT"t":MEMORY 598:CLOSEOUT:LOAD"!
11"
30 POKE 707,192:FOR x=960 TO 967:READ a:
POKE x,a:NEXT:CALL 600
110 DATA 0,14,6,26,20,10,9,2,1,18,16,13,
25,3,15,24
120 DATA 62,201,50,194,8,195,232,3
```

Fuentes de caracteres artísticas

LOS que dispongan del programa ART STUDIO saben que con él pueden crear y redefinir fuentes de caracteres. Lo que a lo mejor no saben es que pueden utilizarlas directamente utilizando este sencillo miniprograma. La copia de pantalla muestra un listado con letra gótica, y está realizada con el programa de volcado de pantallas que publicaremos próximamente.

```
10 SYMBOL AFTER 32:h=HIMEM+1:LOAD"nombre
.fnt",h
```

```
10  ' *================================*
20  ' * EDITOR DE TRAMAS PARA LOS PRO- *
30  ' * GRAMAS DE VOLCADO DE PANTALLAS *
40  ' * EN CODIGO MAQUINA Y EN BASIC.  *
50  ' *--------------------------------*
60  ' *      ANGEL ZARAZAGA - 1988     *
70  ' *--------------------------------*
80  ' *      (C) AMSTRAD USER 1988     *
90  ' *================================*
100 '
110 OPENOUT"d":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT
120 tope=HIMEM-544
130 DIM trama%(26,3)
140 MODE 1
150 ZONE 4
160 BORDER 26:INK 0,26:INK 1,0:INK 2,0,2
6:INK 3,15
170 MOVE 0,0
180 DRAWR 639,0,1
190 DRAWR 0,399
200 DRAWR -639,0
210 DRAWR 0,-399
220 MOVE 4,4
230 DR
```

Reloj de ajedrez

OSCAR Arrillaga Romero, residente en Bilbao, nos envía este pequeño programa que permite usar el CPC como reloj para controlar una partida de ajedrez. Se trata de dos indicadores de tiempo transcurrido desde pulsada la tecla «/» hasta pulsar «z» (indicador de blancas), y desde pulsar «z» hasta pulsar «/» (indicador de negras).

El tiempo es acumulativo, y se indica en horas, minutos y segundos. Para comenzar es necesario pulsar «/».

Si se desea parar los dos relojes, hay que pulsar dos veces seguidas la tecla «ESC», y el indicador en marcha se parará. Volverá a ponerse en marcha pulsando «ENTER».

```
1 ON BREAK GOSUB 11
2 CLS
3 LOCATE 7,11:PRINT "BLANCAS"TAB(27)"NEG
RAS"
4 LOCATE 6,13:PRINT "0 : 0 : 0"TAB(25)"0
 : 0 : 0"
5 IF INKEY$<>"\"THEN 5
6 a=TIME
7 LOCATE 5,13:PRINT INT((TIME-a+c)/10800
00)":"INT((TIME-a+c)/18000)-INT((TIME-a+
c)/1080000)*60":"INT((TIME-a+c)/300)-INT
((TIME-a+c)/18000)*60" ":IF INKEY$<>"z"T
HEN 7
8 c=TIME-a+c:b=TIME
9 LOCATE 24,13:PRINT INT((TIME-b+d)/1080
000)":"INT((TIME-b+d)/18000)-INT((TIME-b
+d)/1080000)*60":"INT((TIME-b+d)/300)-IN
T((TIME-b+d)/18000)*60" ":IF INKEY$<>"\"
THEN 9
10 d=TIME-b+d:GOTO 6
11 IF b>a THEN d=TIME-b+d ELSE c=TIME-a+
c
12 IF INKEY$<>CHR$(13)THEN 12
13 IF b>a THEN b=TIME ELSE a=TIME
14 RETURN
```

Master Mind numérico

EL juego consiste en adivinar en el menor número de intentos un número de 5 cifras que el ordenador ha escogido al azar. El número de muertos es el número de cifras que coinciden en ese número, mientras que el de heridos es el número de cifras que están en ese número, pero que no están en su lugar.

Si durante el juego se rinde, pulse «ENTER». Si quiere el número sin repetición, pulse "@" seguido de «ENTER»; en caso contrario pulse simplemente «ENTER».

```
10 CLS
20 PRINT"EL JUEGO CONSISTE EN ADIVINAR E
N EL      MENOR NUMERO DE INTENTOS UN NUM
ERO DE    CINCO CIFRAS QUE EL ORDENADOR H
A         ESCOGIDO AL AZAR"
30 LOCATE 1,9:PRINT"EL NUMERO DE MUERTOS
 ES EL NUMERO DE     CIFRAS QUE COINCIDEN
 EN ESE NUMERO,      MIENTRAS QUE EL DE H
ERIDOS ES EL NUMERO DE CIFRAS QUE ESTAN
EN ESE NUMERO PERO  QUE NO ESTAN EN SU L
UGAR"
40 K=0
50 LOCATE 1,18:PRINT"SI DURANTE EL JUEGO
 SE RINDE PULSE        <ENTER>"
60 LOCATE 1,23:LINE INPUT "SI QUIERE EL
NUMERO SIN REPETICION PULSE@ SEGUIDO DE
<ENTER> SI NO SIMPLEMENTE  <ENTER> ";W$
70 CLS
80 PRINT TAB(4)"NUMERO"TAB(17)"MUERTOS"T
AB(30)"HERIDOS"
90 PRINT TAB(4)STRING$(6,"-")TAB(17)STRI
NG$(7,"-")TAB(30)STRING$(7,"-")
100 A=INT(RND*100000)
110 J$=STR$(A)
120 B$=MID$(J$,2,5)
130 IF LEN(B$)<5 THEN B$=STRING$(5-LEN(B
$),"0")+B$
140 IF W$="@" THEN 160
150 GOTO 190
160 FOR G=1 TO 5
170 IF INSTR(G+1,B$,MID$(B$,G,1))>0 THEN
 100
180 NEXT
190 LOCATE 9,24:PRINT"
               ":LOCATE 1,24:INPUT "NUMER
O";C$
200 IF C$="" THEN 330
210 IF LEN(C$)>5 THEN 190
220 IF LEN(C$)<5 THEN c$=STRING$(5-LEN(C
$),"0")+C$
230 K=K+1
240 M=0:O=0
250 FOR H=1 TO 5
260 IF MID$(B$,H,1)=MID$(C$,H,1) THEN M=
M+1:GOTO 280
270 IF INSTR(B$,MID$(C$,H,1))>0 THEN O=O
+1
280 NEXT
290 LOCATE 4,K+2:PRINT C$:LOCATE 19,K+2:
PRINT M:LOCATE 32,K+2:PRINT O
300 IF M=5 THEN 320
310 GOTO 190
320 PRINT "LO LOGRASTE EN"K"INTENTOS"
330 LOCATE 27,24:PRINT"NUMERO=";B$
340 LOCATE 1,K+4:INPUT "QUIERE JUGAR DE
NUEVO(S/N)";X$
350 IF X$="S" OR X$="s" THEN 10
360 IF X$="N" OR X$="n" THEN 380
370 GOTO 340
380 END
```



Letras de Spectrum

JUAN José Epalza Ramos, residente en Sopelana (Vizcaya), nos envía este listado que redefine el juego de caracteres del AMSTRAD CPC convirtiéndolo en el del Spectrum. La verdad es que está bastante bien, excepto en el símbolo $, que sale más cuadrado que en el Spectrum. La copia de pantalla está realizada con el programa de volcados de pantalla en código máquina que publicaremos próximamente.

```
10 SYMBOL AFTER 32
20 FOR ff=32 TO 127:READ a,b,c,d,e,f,g,h
:SYMBOL ff,a,b,c,d,e,f,g,h:NEXT
30 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
40 DATA 0,16,16,16,16,0,16,0
50 DATA 0,36,36,0,0,0,0,0
60 DATA 0,36,126,36,36,126,36,0
70 DATA 0,8,62,40,62,10,62,8
80 DATA 0,98,100,8,16,38,70,0
90 DATA 0,16,40,16,42,68,58,0
100 DATA 0,8,16,0,0,0,0,0
110 DATA 0,4,8,8,8,8,4,0
120 DATA 0,32,16,16,16,16,32,0
130 DATA 0,0,20,8,62,8,20,0
140 DATA 0,0,8,8,62,8,8,0
150 DATA 0,0,0,0,0,8,8,16
160 DATA 0,0,0,0,62,0,0,0
170 DATA 0,0,0,0,0,24,24,0
180 DATA 0,0,2,4,8,16,32,0
190 DATA 0,60,70,74,82,98,60,0
200 DATA 0,24,40,8,8,8,62,0
210 DATA 0,60,66,2,60,64,126,0
220 DATA 0,60,66,12,2,66,60,0
230 DATA 0,6,24,40,72,126,8,0
240 DATA 0,126,64,124,2,66,60,0
250 DATA 0,60,64,124,66,66,60,0
260 DATA 0,126,2,4,8,16,16,0
270 DATA 0,60,66,60,66,66,60,0
280 DATA 0,60,66,66,62,2,60,0
290 DATA 0,0,0,16,0,0,16,0
300 DATA 0,0,16,0,0,16,16,32
310 DATA 0,0,4,8,16,8,4,0
320 DATA 0,0,0,62,0,62,0,0
330 DATA 0,0,16,8,4,8,16,0
340 DATA 0,60,66,4,8,0,8,0
350 DATA 0,60,74,86,94,64,60,0
360 DATA 0,60,66,66,126,66,66,0
370 DATA 0,124,66,124,66,66,124,0
380 DATA 0,60,66,64,64,66,60,0
390 DATA 0,120,68,66,66,68,120,0
400 DATA 0,126,64,124,64,64,126,0
410 DATA 0,126,64,124,64,64,64,0
420 DATA 0,60,66,64,78,66,60,0
430 DATA 0,66,66,126,66,66,66,0
440 DATA 0,62,8,8,8,8,62,0
450 DATA 0,2.2,2,66,66,60,0
460 DATA 0,68,72,112,72,68,66,0
470 DATA 0,64,64,64,64,64,126,0
480 DATA 0,66,102,90,66,66,66,0
490 DATA 0,66,98,82,74,70,66,0
500 DATA 0,60,66,66,66,66,60,0
510 DATA 0,124,66,66,124,64,64,0
520 DATA 0,60,66,66,82,74,60,0
530 DATA 0,124,66,66,124,68,66,0
540 DATA 0,60,64,60,2,66,60,0
550 DATA 0,254,16,16,16,16,16,0
560 DATA 0,66,66,66,66,66,60,0
570 DATA 0,66,66,66,66,36,24,0
580 DATA 0,66,66,66,68,90,36,0
590 DATA 0,66,36,24,24,36,66,0
600 DATA 0,130,68,40,16,16,16,0
610 DATA 0,126,4,8,16,32,126,0
620 DATA 0,14,8,8,8,8,14,0
630 DATA 0,0,64,32,16,8,4,0
640 DATA 0,112,16,16,16,16,112,0
650 DATA 0,16,56,84,16,16,16,0
660 DATA 0,0,0,0,0,0,0,255
670 DATA 0,28,34,120,32,32,126,0
680 DATA 0,0,56,4,60,68,60,0
690 DATA 0,32,32,60,34,34,60,0
700 DATA 0,0,28,32,32,32,28,0
710 DATA 0,4,4,60,68,68,60,0
720 DATA 0,0,56,68,120,64,60,0
730 DATA 0,12,16,24,16,16,16,0
740 DATA 0,0,60,68,68,60,4,56
750 DATA 0,64,64,120,68,68,68,0
760 DATA 0,16,0,48,16,16,56,0
770 DATA 0,4,0,4,4,4,36,24
780 DATA 0,32,40,48,48,40,36,0
790 DATA 0,16,16,16,16,16,12,0
800 DATA 0,0,104,84,84,84,84,0
810 DATA 0,0,120,68,68,68,68,0
820 DATA 0,0,56,68,68,68,56,0
830 DATA 0,0,120,68,68,120,64,64
840 DATA 0,0,60,68,68,60,4,6
850 DATA 0,0,28,32,32,32,32,0
860 DATA 0,0,56,64,56,4,120,0
870 DATA 0,16,56,16,16,16,12,0
880 DATA 0,0,68,68,68,68,56,0
890 DATA 0,0,68,68,40,40,16,0
900 DATA 0,0,68,84,84,84,40,0
910 DATA 0,0,68,40,16,40,68,0
920 DATA 0,0,68,68,68,60,4,56
930 DATA 0,0,124,8,16,32,124,0
940 DATA 0,14,8,48,8,8,14,0
950 DATA 0,8,8,8,8,8,8,0
960 DATA 0,112,16,12,16,16,112,0
970 DATA 0,20,40,0,0,0,0,0
980 DATA 60,66,153,161,161,153,66,60
```

```
10   *==================================*
20   * EDITOR DE TRAMAS PARA LOS PRO-   *
30   * GRAMAS DE VOLCADO DE PANTALLAS   *
40   * EN CODIGO MAQUINA Y EN BASIC.    *
50   *----------------------------------*
60   *      ANGEL ZARAZAGA - 1988       *
70   *----------------------------------*
80   *      (C) AMSTRAD USER 1988       *
90   *==================================*
100
110 OPENOUT"d":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT
120 tope=HIMEM-544
130 DIM trama%(26,3)
140 MODE 1
150 ZONE 4
160 BORDER 26:INK 0,26:INK 1,0:INK 2,0,2
6:INK 3,15
170 MOVE 0,0
180 DRAWR 639,0,1
190 DRAWR 0,399
200 DRAWR -639,0
210 DRAWR 0,-399
220 MOVE 4,4
230 DRAWR 631,0
240 D
```



AMSTRAD PPC

PARA LLEVARSE LA OFICINA DONDE HAGA FALTA





AM
LA OF

EL PORTATIL CON GRANDES VENTAJAS

Ahora, con el PPC 640 ó el PPC 512, viajar no significa "desconectar" con su oficina.

De una forma rápida, fácil y descansada, con estos increíbles portátiles usted podrá controlar, calcular, comprobar o decidir sobre la marcha, teniendo en sus manos toda la información necesaria.

Vaya donde vaya, llévese el PPC con usted. No le pesará.

PANTALLA SUPERTWIST

Nitidez y comodidad a la vista.
Lo último en tecnología monocromo LCD.
80 × 25 líneas (640 × 200 pixels de resolución) para leer y editar con facilidad.
Alto contraste y amplio ángulo de observación, ideal para hojas electrónicas.
Con la pantalla Supertwist, la vista se cansa menos, los gráficos no se deforman y los textos se resaltan.

EXPANSION ASEGURADA

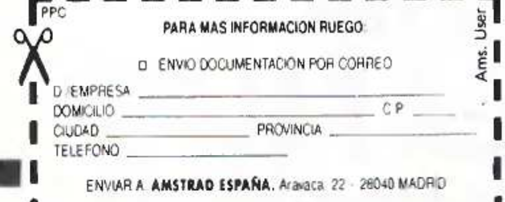
Llévese consigo todas las posibilidades de su oficina. Las salidas serie y paralelo de los PPC's de Amstrad le permiten conectar impresoras y plotters. Estos ordenadores incluyen conectores para la línea telefónica y para el teléfono*, y también existe la posibilidad de incorporar una unidad de disco duro y cuatro ranuras del tipo PC mediante un módulo de expansión.

Por otro lado, el uso del interface serie facilita la transferencia de datos a otros ordenadores.

* VERSION PPC640

SU PRECIO INCL

PROGRAMA: Organiz
residente que incorp
— Base de datos.
— Tarjetero electrón


PPC
PARA MAS INFORMACION RUEGO:
☐ ENVIO DOCUMENTACION POR CORREO
Ams. User
D./EMPRESA
DOMICILIO ______ C.P. ______
CIUDAD ______ PROVINCIA ______
TELEFONO ______
ENVIAR A: **AMSTRAD ESPAÑA**, Aravaca, 22 · 28040 MADRID

AMSTRAD ESPAÑA ARAVACA, 22, 28040 MADRID, TELEFONO 459 30 01, TELEX 47660 INSC E, FAX 459 22
CATALUÑA Y BALEARES: TARRAGONA, 110, 08015 BARCELONA, TELEFONO 425 11 11, TELEX 93133 ACE, E, FAX 241 81
LEVANTE-MURCIA: COLON, 4-3.º B, 46004 VALENCIA, TELEFONOS 351 45 52 / 351 45 04, FAX 351 45
NORTE CENTRO: MARIA DIEZ DE HARO, 10 BIS, 6.º, DEP. 8 Y 9, 48013 BILBAO, TELEFONO 442 33

…TRAD CREA …INA PORTATIL

1968 AMSTRAD 1988 20 AÑOS ANIVERSARIO

DISCO DE 3.5"

Los portátiles de Amstrad se presentan con una o con dos unidades de disco estándar de 720 K y 3.5". Estos discos llevan incorporada su propia protección, con lo que puede llevarlos en su bolsillo o en el maletín sin preocuparse por su deterioro.

5 TOMAS DE ALIMENTACION

Con sus 5 posibilidades de alimentación, los PPC's "nunca le dejan tirado". Usted puede utilizar pilas normales, puede conectar el ordenador al enchufe del encendedor de su coche (se incluye conector), puede utilizar la fuente de alimentación del monitor de su PC 1640, puede usar la fuente de su módulo de expansión o, si lo prefiere, conectarlo a la red con el adaptador que suministramos.

ALTA VELOCIDAD DE PROCESO

Métale toda la prisa que quiera a los PPC's de Amstrad. Su poderoso microprocesador 8086, a 8 MHz., agiliza los trabajos. Y si quiere acelerar aún más, para hacer correr hojas de cálculo o programas CAD, inclúyale un microprocesador matemático 8087.

TECLADO AMPLIADO

En lugar de reducir el teclado, como hacen otros portátiles, los PPC's lo amplían hasta 101 teclas, incluyendo todas las teclas de función especiales para las aplicaciones del MS-DOS

…DE 2900 …TA…VA

LUY…

…zad… PPC. Aplicación …ora… …ientes utilidades:

- Procesador de texto.
- Calculadora.
- Agenda electrónica.
- Marcador automático de teléfono.
- Correo personalizado ("Mail Merge").

BOLSA DE TRANSPORTE
Le regalamos una práctica bolsa de transporte para llevar y proteger su PPC y todos sus elementos (fuente de alimentación, manuales, diskettes, cables, etc.)

…nico…

AMSTRAD

…ELEGACIONES **CENTRO:** ARAVACA, 22, 28040 MADRID, TELEFONO 459 30 01, TELEX 47660 INSC E, FAX 459 22 92
…ANARIAS: ALCALDE RAMIREZ BETHENCOURT, 17, 35004 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, TELEFONO 23 11 33, TELEX 96496 TEIC E
NOROESTE: JUAN FLOREZ, 18-1.º, LOCAL 2, 15004 LA CORUÑA, TELEFONOS 25 52 16 / 25 50 22 / 25 53 78
SUR: ALAMEDA DE COLON, 9-2.º 29001 MALAGA, TELEFONO 21 37 40, FAX 21 69 94

¡Hasta después del verano...!

Ya lo decía la canción: "La vida es una tómbola...", y de pronto llega un imprevisto y todo se para

En el mundo de la programación a veces hay que cambiar los planes por causas de fuerza mayor, y esto es lo que ha ocurrido con este proyecto de Opera Soft. Un importante contrato con una de las multinacionales fuertes del sector informático, les ha obligado a «congelar» este juego hasta dentro de unos meses, con lo cual esta sección de «El juego que viene» queda también congelada. No obstante, desde el mes pasado ya ha habido cambios significativos. Por ejemplo, en la foto 1 podéis ver nuevos personajes en sus distintas fases de movimiento; si os fijáis con atención en la esquina superior derecha, veréis dos nuevas posturas del protagonista del juego, y es que han pensado un nuevo movimiento para él: avanzar a rastras.

La foto 2 muestra elementos formadores del paisaje. Las fotos 3 y 4 son pantallas capturadas del juego ya funcionando, y como veis está muy avanzado. En la parte inferior de ambas fotos se aprecian los marcadores, indicadores de niveles y vidas, etcétera, incluida en el centro una pequeña ventana que es la zona que en cada momento visualiza el enemigo mediante su radar-scanner. La foto 4 es más jugosa. Podéis ver cómo el radar enemigo está enfocando a la antena parabólica que acompaña al protagonista; sobre la cabeza de éste, una patrulla de mutantes avanzando, y a la derecha de la pantalla, un monstruo que escupe fuego contra el protagonista.

En fin, de momento suspendemos esta sección, esperando que a la vuelta del verano podamos ofreceros ya la crítica del juego terminado.




Foto 1

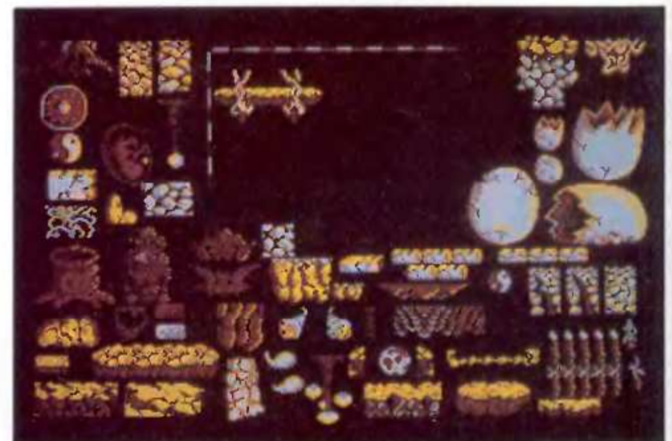

Foto 2



Foto 3



Foto 4



IKARI
WARRIORS
MCM
SOFTWARE
conecta con la aventura
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO
MCM SOFTWARE
C/. SERRANO, 240 TELEF. (91) 314 18 04
elite

Y también...

Revista usuarios PC 1512-1640 y Compatibles

Año III
N.° 33

PC USER

KORTEX, EN INFORMAT 88

JUNTO a su ya conocida gama de modems Kortex y software de comunicaciones KXCOM-2, Kortex España, S. A., presentó en el salón Informat 88 su nueva gama de productos, entre los que destacan los siguientes:

— Incorporación al software Kortex de la Emulación Videotex Ibertex, con lo cual transforma su PC en un terminal Videotex Multinorma (Ibertex, Minitel, Prestel y ASCII).

— Modems externos KXBOX.

— Modems Kortex para la serie PS/2 de IBM.

— Software de telemantenimiento KXMaster, que permite el control total de un PC a distancia.



ESTACIONES DE TRABAJO TEKTRONIX

TEKTRONIX presentó en España durante el pasado mes de abril ocho estaciones de trabajo gráficas basadas en el sistema operativo Unix, de altas prestaciones, de la serie 4300, que forman la más amplia gama de productos disponibles en el mercado de las estaciones gráficas.

La gama alta la ocupan los productos de la Serie 4330, que ofrecen desde modelado de alambre en 3D hasta modelado con verdadero color y con funciones opcionales de visión estereoscópica tridimensional.



XMODEM, S. A., SERVICIOS TELEMATICOS

XMODEM, S. A., representa en España a la firma Miracle Technology, fabricante de los prestigiosos modems del mismo nombre.

En vías de homologación, los modems Miracle cuentan con la ventaja de un mantenimiento asegurado en España. Actualmente ostentan el liderazgo de ventas en el Reino Unido por sus prestaciones: construcción modular (se puede ampliar la velocidad sin necesidad de cambiar de modem), compatibilidad Hayes y garantía absoluta de funcionamiento, como lo demuestra su uso continuo por los más de 400 alumnos de la primera universidad telemática de España, la Universidad Pontificia de Salamanca León XIII.

Para ampliar la información sobre cualquiera de los modems y programas de comunicaciones incluidos en el amplio catálogo de XModem, S. A., pueden dirigirse a XModem, S. A. Plaza de las Antillas, 2. Apdo. 2170. 01012 Vitoria. Teléfono 24 98 44.

Bytes

■ El mercado americano de las hojas de cálculo anda últimamente revuelto. Lotus 123, el líder del sector, ha encontrado un digno competidor en Quattro, uno de los últimos productos de Borland. La hoja electrónica Quattro está penetrando rápidamente en el mercado de la gran empresa, el feudo tradicional de Lotus 123.

■ Apple, que en su día llevó a los tribunales a Digital Research por la excesiva semejanza de GEM con el interface de usuario del Macintosh, pleitea ahora con Microsoft por razones similares. Aunque la empresa de Bill Gates consiguió la autorización de Apple para Windows 1.03, la nueva versión 2.03, con iconos relocalizables y ventanas de tamaño variable, no parece contar con el beneplácito de Apple.

■ Microsoft acaba de lanzar al mercado nuevas versiones de todos sus lenguajes de programación. Junto a otras mejoras de diversa índole, los nuevos compiladores destacan fundamentalmente por su capacidad de generar código tanto para MS-DOS como para OS/2.

FICHEROS BATCH (1)

Los ficheros batch tienen su origen en los grandes ordenadores multiusuario. En ellos, cada usuario ejecutaba su fichero batch, encargándose el ordenador de dar prioridad a uno u otro proceso. Mientras, el usuario podía dedicarse a otra tarea

¿Y en qué pueden serle útiles los ficheros batch al usuario de un Amstrad PC?, se preguntará más de uno. Veamos un ejemplo: como es sabido, para hacer funcionar en el PC la *ñ, ç* y otros caracteres, es necesario cargar antes el programa KEYBSP, que adapta el teclado al castellano. Para que funcione el ratón, habrá que ejecutar el programa MOUSE.COM.

Si no tecleamos estas órdenes cada vez que cargamos el MS-DOS es gracias a un fichero BATCH especial llamado AUTOEXEC.BAT, del cual hablaremos al final del artículo.

Formato y creación

En general, un fichero batch, también llamado fichero de lotes o por ejecución diferida, es un conjunto de órdenes y subórdenes de MS-DOS que realizan determinadas tareas. El nombre de estos ficheros sigue las reglas de cualquier otro fichero MS-DOS, excepto para la extensión, que debe ser siempre BAT.

Cuando deis nombre a vuestros ficheros batch procurad que no coincida con el de un fichero ejecutable (.EXE) o de comandos (.COM), pues estos tienen preferencia sobre los ficheros por lotes.

Ahora que ya sabemos estas sencillas normas, vamos a ver el proceso de creación. Hay dos formas: la primera consiste en crearlo con un editor de texto que genere texto ASCII, sin caracteres de control. Para ello creamos un fichero con el nombre elegido (no olvidar la extensión BAT) que contendrá las órdenes a utilizar. Una vez escritas, grabamos el fichero, salimos del editor y comprobamos si el fichero batch funciona correctamente.

La segunda forma es la más apropiada para ficheros por lotes cortos.

C> COPY CON nombre. BAT (<ENTER>)

y a continuación los órdenes que queramos, pulsando <ENTER> al final de cada línea y <F6> y luego <ENTER> al final del fichero. Por ejemplo:

A> COPY CON INICIO.BAT <INTRO>
KEYBSP <INTRO>
MOUSE <F6> <INTRO>

A lo que el sistema operativo os responderá con: 1 fichero(s) copiado(s). Si hacéis DIR podréis ver cómo ahora tenéis un nuevo fichero llamado INICIO.BAT. Para ejecutarlo deberéis teclear INICIO (la extensión .BAT no es obligatoria) y pulsar INTRO.

```
EJEMPLO1.BAT

ECHO OFF
CLS
ECHO Este texto se visualiza por pantalla
REM Esto es sólo un comentario
PAUSE Pongamos una pausa
ECHO ON
ECHO Mensaje por pantalla
REM Este también se visualiza
PAUSE Para acabar...
```

Las órdenes ECHO y REM en un fichero de proceso por lotes.

Subórdenes

Ahora que ya sabemos cómo crear un fichero por lotes veamos qué es lo que puede contener. Como ya vimos, podemos tener órdenes de MS-DOS (copy, cls, ...); además, poseemos un «mini» lenguaje de programación con 7 subórdenes cuyo uso vamos a explicar junto con varios ejemplos.

Comenzamos con las subórdenes relacionadas con mensajes, a saber: ECHO, REM y PAUSE. La más importante es ECHO, pues dependiendo de su estado, permitirá o inhibirá la salida de texto por pantalla. Normalmente a medida que ejecutamos un fichero por lotes, las órdenes van apareciendo por pantalla, pero si la primera orden es ECHO OFF, no aparecerá nada excepto los mensajes enviados con ECHO <mensaje>. Para permitir nuevamente la visualización nada más sencillo que usar ECHO ON. Recordad que los mensajes de ECHO no pueden exceder de 40 caracteres, incluidos espacios en blanco.

La utilización de REM es muy sencilla. Su formato es REM <mensaje>. Este mensaje se mostrará por pantalla solo si ECHO está activado (ON), en caso contrario (OFF) únicamente sirve como comentario dentro del fichero batch desempeñando la misma función que en BASIC. La línea que contiene REM no puede exceder de 127 caracteres, incluido el mensaje.

Por último, respecto a visualización de mensajes, veremos PAUSE. Su función real es detener el proceso por lotes hasta que se pulse una tecla, lo que nos permitirá cambiar de disco o ver los mensajes en la pantalla antes de que haga «scroll». Independientemente del estado de ECHO, cada PAUSE mostrará: «Pulse cualquier tecla cuando esté listo...». Así para indicar que es necesario cambiar de disco podríamos escribir (suponiendo ECHO ON):

A>PAUSE Cambie el disco de la unidad B:

En pantalla aparecerá el texto anterior e inmediatamente debajo «Pulse cualquier tecla...». Como ya supondréis, el mensaje que indica el cambio de disco sólo aparecerá si ECHO está activado. Con esto conseguiremos detener el proceso hasta que pulsemos una tecla (cualquiera).

A primera vista y sobre el papel, el tema de la visualización puede parecer algo complicado; para despejar dudas os aconsejo teclearos el fichero EJEMPLO1.BAT, ver los resultados con el ordenador y experimentar con ficheros que creéis vosotros.

Dejamos para el final (de esta primera parte) la orden más sencilla: GOTO. Su utilización y función son iguales que en la mayoría de los lenguajes de programación, es decir, desvía el flujo normal de ejecución del fichero. En este caso y como no existe número de línea, GOTO deberá indicar el nombre de la etiqueta por la que seguirá la ejecución del programa. El nombre de la etiqueta puede constar de hasta 40 caracteres, siendo sólo significativos los 8 primeros, y no puede contener ni el signo igual ni el espacio. En el fichero EJEMPLO2.BAT vemos el formato de GOTO y de las etiquetas. Si lo copiais y ejecutáis os daréis cuenta de que se trata de un bucle sin fin, lo que nos da pie a hablar del modo de detener un fichero BATCH.

```
EJEMPLO2.BAT

:INICIO
ECHO Esto es un bucle sin fin...
GOTO INICIO
```

Aunque no llegan a la sofisticación de un lenguaje de programación, los ficheros batch permiten la construcción de bucles.

Nada más fácil que pulsar <CTRL> y <BREAK>. El proceso se detendrá y aparecerá un mensaje: «¿Termina proceso por lotes (S/N)?». Si tecleamos «S» volveremos al Sistema Operativo; en caso negativo continuará con la orden siguiente a la que detuvimos el proceso.

```
ECHO OFF
PATH C:\MSDOS\;C:\
KEYBSP
MOUSE
\GEMSTART\DISPCHK
IF ERRORLEVEL 1 SET DISPLAY=ECD350
IF ERRORLEVEL 2 SET DISPLAY=CDCOLOR
IF ERRORLEVEL 3 SET DISPLAY=CDMONO
IF ERRORLEVEL 4 SET DISPLAY=MDHERC
IF ERRORLEVEL 5 SET DISPLAY=MDMONO
```

El fichero AUTOEXEC.BAT de un PC 1640.

Continuará...

En el próximo (y último) artículo veremos las restantes órdenes, parámetros auxiliares y dedicaremos algunas líneas a dar consejos para que vuestros ficheros BATCH sean un poco más «profesionales», y por supuesto hablaremos de un caso especial: AUTOEXEC.BAT

Miguel A. Hernández



«Su ordenador trabaja deprisa. Excepto cuando está imprimiendo. Entonces se queda bloqueado, esperando. Pero con los buffer de impresora serie PB BUFFER no tendrá que esperar más, podrá operar con el ordenador e imprimir al mismo tiempo...»

El panel frontal del buffer contiene los pulsadores y los diodos LED de indicación de funcionamiento.

BUFFER DE IMPRESORA

ESTO dice el primer párrafo del manual del periférico que nos ocupa en este artículo. Y efectivamente, esa es la función de un buffer de impresión: recibir y almacenar todos los datos que envía el ordenador a la impresora, y reenviárselos a ésta a la cadencia que ella impone.

El buffer PB ofrecerá una importante ayuda a todos aquellos usuarios que hacen un uso continuado de la impresora y no pueden permitirse los tiempos muertos que supone la impresión de documentos.

Instalación y características

El buffer de impresión, tal como se entrega, consta de un manual y dos módulos: la unidad de alimentación y el buffer propiamente dicho. Esta configuración implica el pequeño inconveniente de tener un módulo «de más», el de alimentación; asimismo, nos obliga a desenchufar el adaptador cada vez que apaguemos el equipo, pues el interruptor del buffer sólo desconecta a éste de la fuente, pero la fuente sigue conectada a la red. Pensamos que a nadie le hubiera importado que el buffer hubiese sido un poco más voluminoso y hubiese incluido la fuente de alimentación dentro.

En la parte frontal de buffer se encuentran los pulsadores y led's indicadores de funcionamiento. En la zona posterior encontramos 2 conectores hembra de 36 pines, idénticos al que tienen las impresoras con interface centronics, con las leyendas PRINTER y COMPUTER. También hay un conector para la alimentación y un interruptor de encendido/apagado.

El manual contiene una breve introducción de la que no se extrae ninguna información de verdadera utilidad y que sólo nos confirma que no sabemos lo que es una SMALL LAN ni lo necesitamos para usar la impresora. El resto del manual es simple y claro y resuelve cualquier duda que pudiera planteársenos al utilizar el buffer. Sólo se echa en falta algún que otro esquema o dibujo aclarativo. De todas formas, esto no supone ningún obstáculo para poder sacar un buen rendimiento del buffer.

La instalación no puede ser más simple y si tenemos alguna duda, un vistazo al manual nos la aclarará. El cable que antes conectábamos del ordenador a la impresora, ahora lo conectamos del ordenador al buffer, en el conector con la leyenda Computer; un cable adicional va del buffer a la impresora.

Se termina la instalación conectando el jack de la fuente de alimentación al buffer, y la fuente a la red. Tras encender el interruptor se iluminarán todos los diodos leds, para a continuación irse apagando a medida que el aparato vaya realizando sus tests internos. El buffer estará listo cuando todos los leds, excepto el de 'BUFFER READY', están apagados. Si el led de 'PRINTER ERROR' se quedara encendido tendríamos que comprobar la conexión de los cables y si a la impresora le falta papel o no está preparada.

Sencillez y comodidad de uso

La utilización del buffer no va a modificar nuestra forma de operar

con el ordenador. Una vez instalado, trabajaremos igual que si no lo tuviéramos. De cara al usuario es como si no se hubiese conectado nada. La diferencia la notaremos en que, a la hora de imprimir grandes ficheros, gráficos, o varias cartas, el ordenador vuelve a tener el control a los pocos segundos (o minutos, depende de lo que vayamos a imprimir). Aunque evidentemente la velocidad de impresión no varía, el resultado es equivalente a trabajar con una impresora super rápida a la hora de recibir datos.

Como ejemplo, durante las pruebas que realizamos para escribir este artículo, un fichero que tenía 64K (unos 25 folios a simple espacio, ó 50 a doble espacio) tardó unos 13 minutos en imprimirse por completo sin el buffer, bloqueando durante 12 minutos y medio al ordenador. Con el buffer la misma operación sólo paralizó al ordenador durante un minuto.

¿Multicopias?, sí, gracias

Sólo nos queda comentar dos posibilidades más del buffer: el modo Bypass y el modo Copy. En uno u otro se entre oprimiendo el pulsador con la inscripción Bypass o Copy. El modo Bypass sirve para imprimir algo que nos urge cuando el buffer tiene datos para rato. Supongamos que mandamos a impresión un fichero de unos 150K (unos 60 folios). El ordenador está libre y es el buffer quien se encarga de ir enviando los datos a la impresora. A grosso modo, nos esperan unos 40 minutos de impresión. Si de repente tenemos que imprimir una carta o un informe con urgencia, no tenemos por qué esperar los 40 minutos hasta que el buffer «se vacíe». Pulsando el botón Bypass, la impresión se detiene, permitiéndonos imprimir el documento que nos urgía. Una vez terminado éste, colocamos de nuevo el papel que estábamos usando, y, pulsando Bypass, la impresora seguirá imprimiendo el texto anterior.

El unico problema de la función Bypass es que tanto para detenerse como para proseguir la impresión, manda a la impresora un salto de página. Esto es, en el momento de pulsar la tecla Bypass, el buffer envía un salto de página, la impresora se detiene y podemos cambiar el papel en el que estábamos imprimiendo por otro en el que vamos a imprimir el texto que nos urge. El problema surge cuando termina la impresión de este texto y el buffer nos indica que podemos seguir con el trabajo anterior. En este punto, volvemos a colocar el papel que estaba imprimiéndose en el lugar donde se dejó. Pulsamos Bypass para seguir con el antiguo texto y el buffer envía a la impresora un nuevo salto de página. Hagamos lo que hagamos, el texto quedará descentrado. Una solución a este problema hubiera sido que el buffer cortara la impresión del texto en curso solamente cuando recibiera un salto de página. Así nunca se rompería el texto en un lugar crítico, y la recolocación del papel sería muy sencilla.

La otra posibilidad que nos queda por comentar es el modo Copy. El buffer tiene la capacidad de repetir un texto o fichero, hasta 50 veces. El ordenador, sin embargo, sólo lo envía una vez. Con ser una función muy simple, hay muy pocos programas que pidan el número de copias que deseamos hacer a la hora de imprimir un documento o informe. Y, sin embargo, es algo también muy corriente el que de un documento se tengan que hacer varias copias idénticas. En estas situaciones lo que se hace normalmente es repetir el proceso de impresión hasta obtener el número de copias deseado. Ni que decir tiene que el ordenador permanecerá bloqueado durante todo ese tiempo. Con la función Copy sólo tendremos que enviar un documento a la impresora e indicarle al buffer cuántas veces queremos que lo repita.



Conectores de impresora y de ordenador, situados en la parte posterior del buffer.



Interior del buffer de impresora de Microhard.

CARACTERISTICAS

Precio del modelo de 64K: 29.900 pesetas.
Precio del modelo de 256K: 44.900 pesetas.
Precio del cable del buffer a la impresora: 1.450 pesetas.
Distribuidor: MICRO-HARD. Residencial las Marquesas, 12, bajo dcha. 28050 Torrejón de Ardoz (Madrid). Teléfonos (91) 676 20 56 y (91) 676 20 59.
PROS: Buena velocidad de transferencia. Uso sin complicaciones. Poco volumen.
CONTRAS: Uso del adaptador de corriente por separado. El salto de página hace difícil usar BYPASS.



LOS 16 COLORES DEL PC1512



Una de las características peculiares del Amstrad PC1512 es el modo gráfico especial de alta resolución, de 640 por 200 puntos y 16 colores. Casi ningún programa comercial lo utiliza y muy pocos programadores saben cómo hacerlo.

EN BASIC2, por trabajar sobre GEM, es muy fácil emplear los 16 colores del modo gráfico de 640 por 200 puntos. Pero si queremos obtener resultados similares en Pascal o en C, por hablar de dos de los lenguajes de programación más comunes, tendremos que crear nuestros propios procedimientos o funciones encargados de gestionar los gráficos de alta resolución. Para ello necesitaremos conocer primero la forma en que el controlador de vídeo del PC1512 consigue crear imágenes de 640 por 200 puntos en 16 colores.

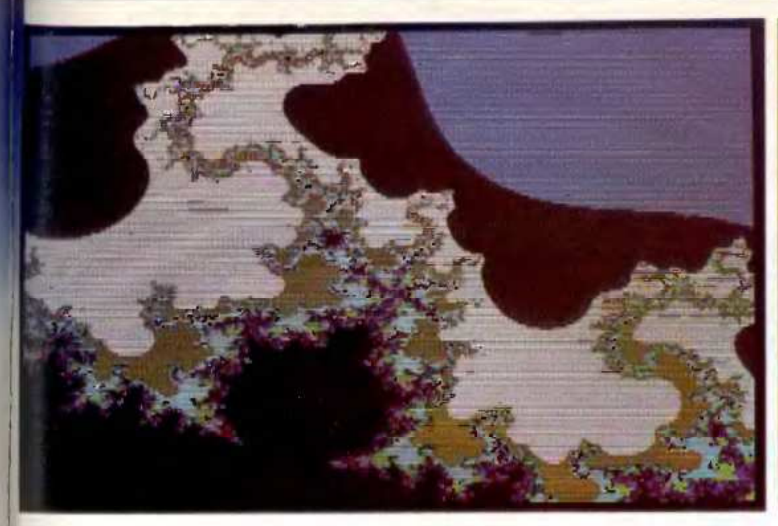
El VDU Controller o controlador de vídeo de los PC1512 emula parcialmente al MC6845 CRTC, generando 200 líneas de barrido entre los bordes superior e inferior de la pantalla, con una resolución máxima de 640 pixels por línea. Esta resolución es la misma de que son capaces los restantes compatibles PC provistos de tarjeta CGA, pero mientras que éstos sólo pueden manejar dos colores, los PC1512 también pueden trabajar con 16.

El área de memoria de vídeo de los PC1512 es de 16 Kbytes, situados entre las direcciones B8000 y BBFFF; en esto siguen idéntica pauta que cualquier otro compatible. Sin embargo, los Amstrad poseen en realidad 64 Kbytes de memoria de vídeo, que se encuentran divididos en cuatro bloques o planos de 16 Kbytes superpuestos. Es decir, en el modo de alta resolución, cada pixel está controlado por cuatro bits, uno por cada plano de memoria de vídeo. Estos cuatro bits se corresponden con los colores rojo, verde y azul los tres primeros y con la intensidad el cuarto. Escribiendo simultáneamente en varios planos pueden conseguirse los dieciséis colores de que son capaces los PC1612. Este ingenioso sistema garantiza la plena compatibilidad con el estándar, pues los PC1512, mientras no se les indique otra cosa, se comportan como si de un PC normal se trataran. Si los pixels se escriben simultáneamente en los cuatro planos, el resultado es un modo de 640 por 200 puntos bicolor, idéntico al «normal» y, por tanto, compatible con él.

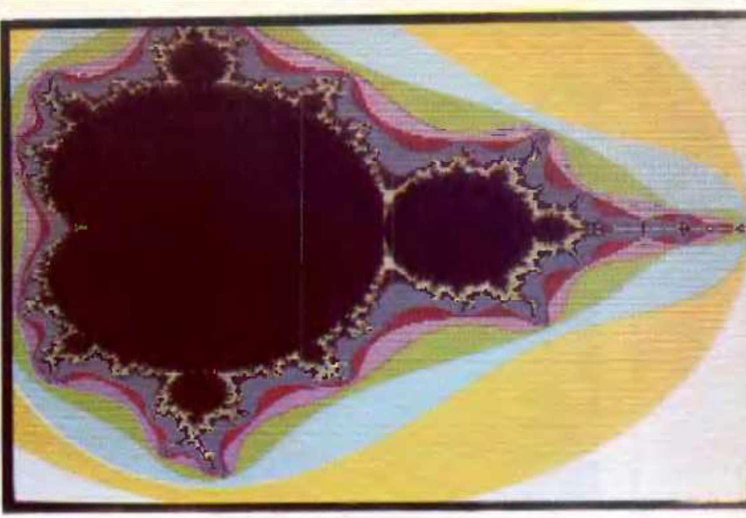
Por el contrario, si un programa determinado se ha escrito teniendo en cuenta el modo gráfico especial del PC1512, llamado «Modo gráfico 2» en el Manual de Referencia Técnica, los cuatro planos de la memoria de vídeo dejan de funcionar como uno solo y trabajan por separado, permitiendo así el empleo de 16 colores diferentes. En cuanto al modo gráfico de 320 por 200 puntos y cuatro colores, en el PC1512 es exactamente igual al de los demás PC con CGA.

A todo color

Los distintos modos gráficos del PC1512 están controlados por cinco registros programables que se corresponden con otros tantos ports de E/S. Como es lógico, estos ports pueden controlarse directamente, pero también por medio de la ROM BIOS del 1512, que cuenta con las interrupciones habituales en todos los PC y con otras propias que permiten seleccionar los planos de la memoria de vídeo a utilizar en el modo gráfico especial de alta resolución. Pero veamos



Vista general del conjunto de Mandelbrot. La imagen se obtuvo en un PC1512 color mediante un programa en C basado en las funciones gráficas sethires y punto del listado 2.



Una de las áreas más espectaculares del conjunto de Mandelbrot vista en la pantalla de un PC1512. La imagen se creó con la ayuda de un programa en Turbo C que utiliza los 16 colores del PC1512.

cuáles son esos registros y sus funciones:

— Registro de Control de Modo (VDU Mode Control Register): se trata de un registro de escritura, situado en el port de E/S O3D8 hexadecimal. Se utiliza para seleccionar los distintos modos gráficos y de texto posibles en el PC1512. No obstante, estas funciones se realizan normalmente recurriendo al servicio 0 de la interrupción 10h de la ROM BIOS. Así, por ejemplo, para seleccionar el modo gráfico de 640 por 200 puntos, se cargarán los registros AH y AL respectivamente con los valores 0 y 6 y se llamará a la interrupción 10h. Esto mismo, expresado en assembler, quedaría así:

```
MOV AH,0
MOV AL,6
INT 10
```

— Registro de Selección de Color (VDU Colour Select Register): es un registro de escritura situado en el port de E/S 03D9 hexadecimal. Para trabajar en el modo gráfico especial de 640 por 200 puntos y 16 colores, es necesario ajustar primero el modo de vídeo de la forma explicada en el párrafo anterior; a continuación se envía el valor OF hexadecimal al port 03D9h, con lo que quedan activados los cuatro planos de 16 Kbytes de memoria de vídeo. Para obtener pixels de uno cualquiera de los 16 colores posibles, se seleccionan los planos adecuados mediante el Registro de Escritura en Planos de Color (VDU Colour Plane Write Register).

— Registro de Escritura en Plano de Color (VDU Colour Plane Write Register): como los anteriores, es un registro de escritura, situado en el port de E/S 03DDh. En el modo gráfico especial de alta resolución se utiliza para determinar el plano o planos de color que se verán afectados cuando se realice una operación de escritura en el área de memoria de vídeo (B8000h a BFFFFh).

El control se efectúa conforme a la siguiente tabla:

BIT	FUNCION
7-4	Sin efecto
3	Permite la escritura en el plano de intensidad.
2	Permite la escritura en el plano rojo.
1	Permite la escritura en el plano verde.
0	Permite la escritura en el plano azul.

Como puede verse, es posible seleccionar varios planos a la vez, en cuyo caso la CPU escribirá simultáneamente en todos ellos. Por ejemplo, si enviamos el valor 3h al port 03DDh, las operaciones de escritura de pixels que se efectúen a continuación afectarán a los planos verde y azul, obteniéndose pixels de color cyan. En cualquier caso, conviene hacer una importante aclaración: para lograr un color determinado no sólo basta con poner a uno los bits de los planos correspondientes, sino que además es preciso asegurarse que los bits de los restantes planos estén a cero. Este concepto quedará claro si se examinan los programas cuyos listados aparecen en este artículo.

— Registro de Lectura de Plano de Color (VDU Colour Plane

COLOR	PLANOS ILUMINADOS	VALOR
Negro	Ninguno	0
Azul	Azul	1
Verde	Verde	2
Cyan	Azul + Verde	3
Rojo	Rojo	4
Magenta	Rojo + Azul	5
Marrón	Verde + Rojo	6
Blanco	Rojo + Verde + Azul	7
Negro brillante	Brillo	8
Azul brillante	Azul + Brillo	9
Verde brillante	Verde + Brillo	10
Cyan brillante	Verde + Azul + Brillo	11
Rojo brillante	Rojo + Brillo	12
Magenta brillante	Rojo + Azul + Brillo	13
Amarillo	Rojo + Verde + Brillo	14
Blanco brillante	Todos	15

Tabla 1: Generación de colores en el PC1512.



Las aplicaciones que se ejecutan sobre el entorno gráfico GEM en el PC1512 utilizan el modo especial de alta resolución y 16 colores.

Read Register): es un registro de escritura que se corresponde con el port de E/S 03DEh. Se emplea en el modo gráfico especial de alta resolución para seleccionar el plano de memoria de vídeo que será examinado por la CPU en las operaciones de lectura de la memoria de vídeo. A diferencia de lo indicado para el caso anterior (escritura), sólo es posible leer de un plano cada vez. La razón es muy simple: imaginemos por un momento que leemos dos planos simultáneamente; si ambos estuvieran a uno o a cero no sucedería nada fuera de lo normal, pero si uno estuviera a cero y el otro a uno o viceversa, se produciría un conflicto en el bus.

La selección de planos se realiza conforme a la siguiente tabla:

BIT	FUNCION
7-2	Sin efecto.
1	Bit 1 de selección de lectura (RDSEL1).
0	Bit 0 de selección de lectura (RDSEL0).

La CPU lee el plano de memoria de vídeo indicado por RDSEL, que puede adoptar los siguientes valores:

RDSEL	PLANO SELECCIONADO PARA SU LECTURA POR LA CPU
0	Azul
1	Verde
2	Rojo
3	Intensidad

— Registro de Borde en Modo Gráfico 2 (VDU Graphics Mode 2 Border Register): se trata de un registro de escitura situado en el port de E/S 03DFh. Su función en el modo gráfico especial de alta resolución es controlar el color del borde de la pantalla según la tabla siguiente:

7-4	Sin efecto.
3	Intensidad.
2	Rojo.
1	Verde.
0	Azul.

Como puede verse, los bits 0 a 3 del valor enviado al port 03DFh determinan uno de los dieciséis colores posibles para el borde.

16 colores en C y Pascal

Con la información anterior, el lector debería estar en condiciones de utilizar el modo de alta resolución en 16 colores del Amstrad PC1512. No obstante, ofrecemos en este artículo dos pequeños listados que incluyen los procedimientos y funciones imprescindibles para trabajar en 16 colores en C y Pascal (más concretamente, Turbo C y Turbo Pascal). El listado en Turbo C se escribió para la versión 1.0 del compilador, que no incluye librería de funciones gráficas. Por el contrario, en el caso del Turbo

```
Program Hires1512;

{$U+}

{ Rutinas para utilizar el modo de 16 colores en el Amstrad PC 1512 }

Const
     BitValue : array[0..3] of byte = (1,2,4,8);

procedure SetHires (Papel, Borde : byte);

begin
     Hires;
     Port[$3D9] := $0F;
     Port[$3DF] := Borde;
     Port[$3DD] := Papel;
     FillChar (Mem[$B800:0],$4000,$FF)
end;

procedure Punto (x,y,color : integer);

var
     plano : integer;

begin
     for plano := 0 to 3 do
     begin
          Port[$3DD] := BitValue[Plano];
          Port[$3DE] := Plano;
          if (color AND BitValue[plano]) <> 0 then
               plot(x,y,1)
          else
               plot(x,y,0)
     end
end;

{ Demostración del modo de alta resolución del Amstrad PC1512

var fila, columna, color : integer;

begin
     sethires(2,0);
     color := 0;
     for fila := 50 to 149 do
          begin
               if color = 16 then color := 0;
               for columna := 100 to 539 do
                    punto(columna,fila,color);
               color := color + 1
          end
end.
```

Listado 1: Los 16 colores del PC1512 en Turbo Pascal. Los procedimientos SetHires y Punto se encargan respectivamente de ajustar el modo gráfico de alta resolución y de dibujar puntos en el color indicado.

```
#include <DOS.H>

main()
{
        int     fila, columna, color;
        void    sethires(), punto(int x, int y, int color);

        sethires();
        color = 0;

        for(fila = 50; fila < 150; fila++)
        {
                if (color == 16)
                        color = 0;
                for (columna = 100; columna < 540; columna++)
                        punto(columna, fila, color);
                color++;
        }
}

void sethires()
{
        _AH = 0;
        _AL = 6;
        geninterrupt(0x10);
        outportb(0x3D9, 0x0F);
        outportb(0x3DF, 0);
        outportb(0x3DD, 0);
}

void punto(int x, int y, int colour)
{
        int     plano;
        int     valor_plano[] = {1, 2, 4, 8};

        for(plano = 0; plano <= 3; plano++)
        {
                outportb(0x3DD, valor_plano[plano]);
                outportb(0x3DE, plano);
                if((colour & valor_plano[plano]) != 0)
                {
                        _AH = 0x0C; _AL = 1; _CX = x; _DX = y;
                        geninterrupt(0x10);
                }
                else
                {
                        _AH = 0x0C; _AL = 0; _CX = x; _DX = y;
                        geninterrupt(0x10);
                }
        }
}
```

Listado 2: Funciones para utilizar los 16 colores del PC1512 en Turbo C. El programa es similar al del Listado 1, y, como éste, incluye una pequeña demostración.

Pascal se ha acortado el tamaño del programa gracias al uso de la función Plot.

Las diferencias entre ambos listados, excepción hecha de las inherentes a las peculiaridades de cada uno de estos lenguajes, son insignificantes. El programa en Turbo Pascal ofrece la posibilidad de controlar el color del borde y permite además ajustar el color inicial de la pantalla. No obstante, como suele ocurrir siempre que se compara Pascal con C, la versión en Turbo Pascal es mucho más lenta que la escrita en Turbo C, lo que podrán comprobar quienes dispongan de ambos compiladores.

Por último, recomendamos a los lectores interesados en el tema la lectura del artículo «Capturador de pantallas para el PC1512», que apareció en el número 32 de AMSTRAD USER, correspondiente al mes de mayo.

Enrique F. Larreta

¿Tienes algo que cambiar, comprar o vender? ¿O quizá ofertas o demandas trabajo...?

ENVIA ESTE CUPON CON 50 PESETAS. EN SELLOS A:
AMSTRAD USER
Avda. del Mediterráneo, 7, 1.° D
28007 Madrid



Estos anuncios están reservados exclusivamente a particulares y sin objetivos comerciales: ofertas de trabajo, intercambio y venta de material de ocasión, creación de clubes, cambio de experiencias, contactos y cualquier otro servicio útil a nuestros lectores. Los anuncios de venta e intercambio de programas no originales serán rechazados sistemáticamente.

Ofertas trabajo, compro, vendo, cambio

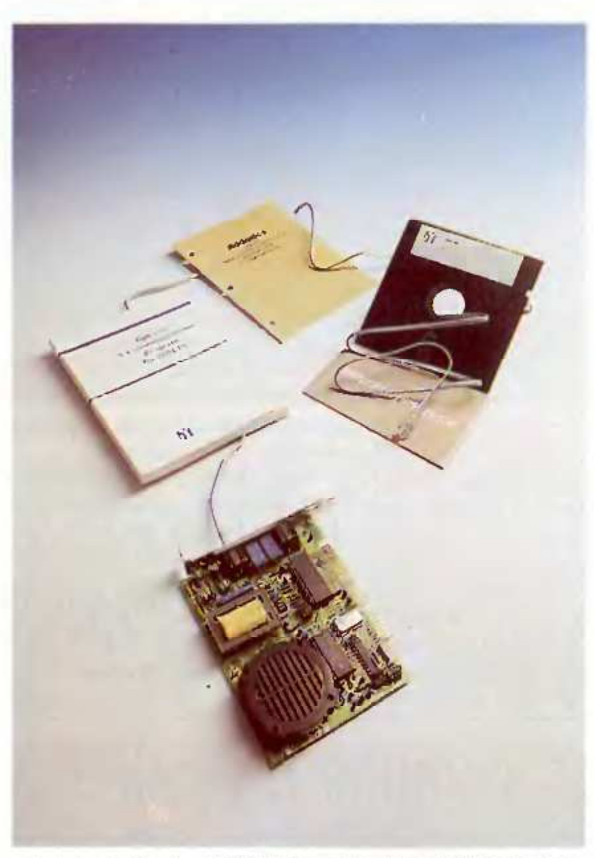
☐ TRABAJO ☐ VENDO COMUNIDAD AUTONOMA

☐ COMPRO ☐ CAMBIO

AMSTRAD USER no garantiza ningún plazo de publicación y se reserva el derecho a publicar los anuncios.

AU-29

MODEM ADDONICS COM-322



Tarjeta Addonics COM-322, manuales, cable y software de comunicaciones.

Aunque algunos fabricantes y distribuidores de modems se obstinen en mantener precios artificialmente elevados, adquirir un buen modem V21/V22 no significa necesariamente un gran desembolso económico. El modem en tarjeta Addonics COM-322 para PC es un magnífico ejemplo, pues combina unas inmejorables prestaciones con un precio asequible a cualquier bolsillo.

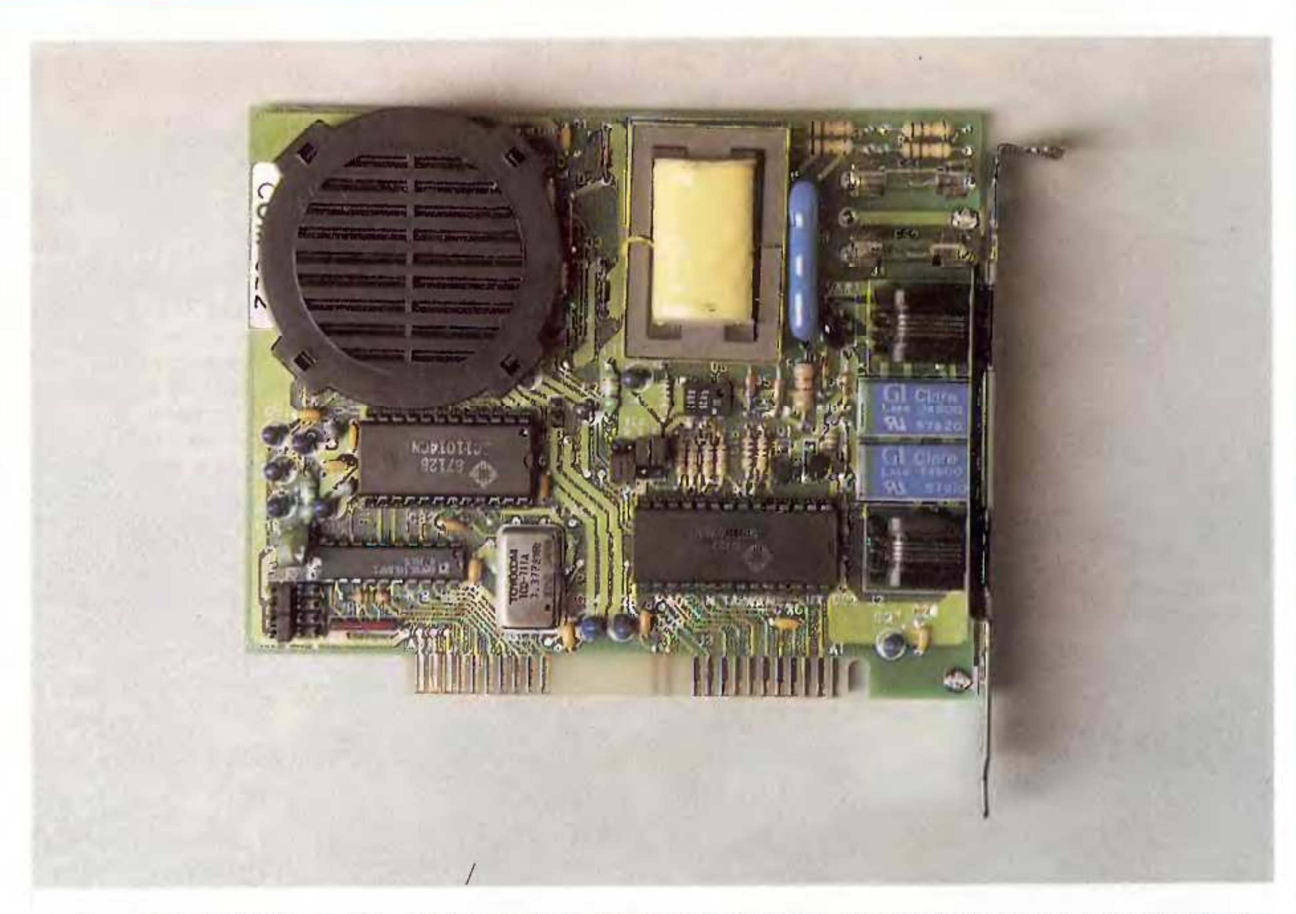
LAS comunicaciones de ordenador a ordenador a través de modems, prácticamente inexistentes en nuestro país hasta hace un año, se han desarrollado a gran velocidad. Una buena prueba de ello es el creciente número de boletines electrónicos o BBS, que en apenas ocho meses han pasado del insignificante número de cuatro o cinco a más de una treintena en la actualidad. Y junto a ellos, proliferan las bases de datos accesibles vía modem, como Iberlex, Baratz... En definitiva, las posibilidades al alcance de los usuarios de Amstrad PCs equipados con un modem son prácticamente ilimitadas.

Instalación

COM-322 es un modem en tarjeta capaz de funcionar en los modos CCITT V21/V22 y Bell 103/212A. ¿Qué significa esto? Pues, en pocas palabras y ahorrándonos detalles técnicos que no vienen al caso, que podremos comunicar por teléfono con otros ordendores a las velocidades de 300 y 1.200 baudios. Pero ¡atención!, 1.200 baudios de verdad, no los absurdos 1.200 para emitir y 75 para recibir de los modems V23. Aunque algunos servicios telemáticos españoles emplean la norma V23, la mayoría de las bases de datos y BBS no soportan la velocidad de 1.200/75 baudios, que no es más que una herencia de los tiempos en que un modem de 1.200 baudios «auténtico» costaba una fortuna. En Estados Unidos, por ejemplo, nunca se ha utilizado ni esta ni ninguna otra norma similar con una velocidad para recibir datos y otra distinta para enviarlos.

La instalación del COM-322 se limita simplemente a colocar la tarjeta en uno de los slots de expansión disponibles. Como los Amstrad PC ya poseen un puerto serie, es necesario configurar el modem como puerto COM2. Esta operación se realiza ajustando los switches o jumpers JP2 de la tarjeta, siguiendo las instrucciones del manual. También, y puesto que estamos en Europa, es conveniente ajustar el jumper JP1-2 para trabajar por defecto en los modos CCITT V.21 y V.22. No obstante, es perfectamente posible cambiar de modo CCITT a modo Bell por software.

La conexión a la red telefónica se realiza mediante el cable que acompaña al modem, provisto de conectores estándar. El COM-322 cuenta con dos salidas, etiquetadas, respectivamente, «To Line» y «Phone Set». La primera une el modem a la línea telefónica y la se-



El modem COM-322 no sólo destaca por sus buenas prestaciones, sino también por su reducido tamaño.

gunda permite conectar un teléfono al modem. Aunque esto último no es necesario, nos ahorrará el engorro de tener que conectar y desconectar el teléfono cuando vayamos a usar el modem.

Compatibilidad Hayes

Del mismo modo que en el mundillo de los microordenadores se habla de compatibilidad PC o en el de las impresoras de compatibilidad Epson, en el de los modems encontramos un nuevo término: la compatibilidad Hayes. Con ello se hace referencia a la posibilidad de controlar el modem empleando un juego de comandos que se ha convertido ya en estándar. Se trata ni más ni menos que de los comandos implementados en los modems de la firma Hayes. Esta característica tiene una importancia muy superior a la que pudiera otorgársele a primera vista, porque la casi totalidad de los programas de comunicaciones han sido escritos para utilizar estos comandos.

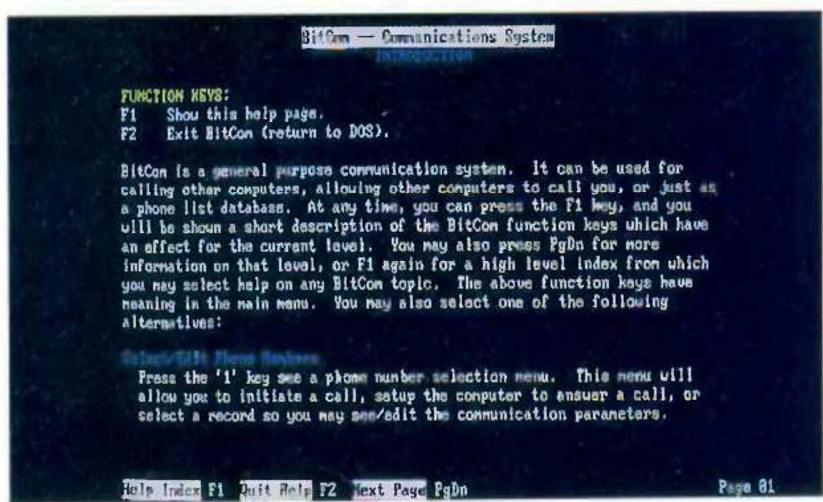
COM-322 es un modem de autollamada y autorrespuesta compatible con el estándar Hayes, implementando todos los comandos y registros que esto implica. Gracias a ello, los programas de comunicaciones que hemos probado en él (Qmodem, Procomm, Mirror II, Crosstalk XVI, RBBS-PC, etc.) funcionaron sin ningún género de contratiempos.

Dos de los comandos que se revelaron de gran interés durante las pruebas que realizamos para este artículo fueron ATL1 y ATMO. Como el volumen sonoro del altavoz incluido en el modem para seguir la evolución de las llamadas no es ajustable por hardware, recurrimos a ATL1 para disminuirlo y a ATMO para suprimir completamente el sonido. Aunque el volumen está perfectamente regulado para utilizar el modem en un entorno de oficina, en el propio domicilio y en horas nocturnas resulta demasiado audible. Y no se interprete esto como una crítica al COM-322 por no disponer de un pequeño potenciómetro que nos permitiera ajustar el volumen del altavoz, sino sólo como un ejemplo de las posibilidades que nos brinda el juego de comandos Hayes.

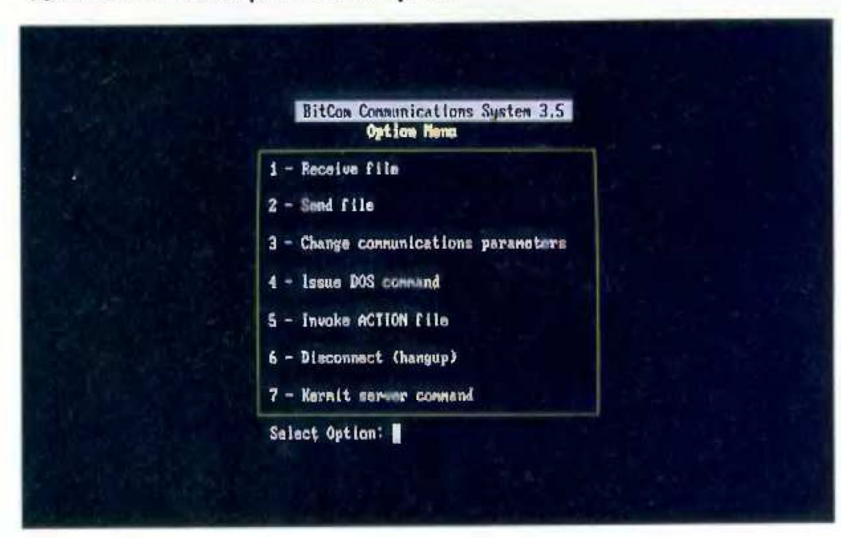
BitCom

Como muchos otros modems, el Addonics COM-322 se entrega acompañado por un programa de comunicaciones, en este caso BitCom 3.2. No tan popular como Procomm o Qmodem (ambos de tipo shareware y que se pueden conseguir en cualquier BBS sin más coste que el que supone la conexión telefónica), BitCom se comportó satisfactoriamente en todas las pruebas a las que le sometimos. Por otra parte, como ya comentamos anteriormente, al ser COM-322 un modem compatible Hayes, quien lo prefiera podrá usar cualquier otro software de comunicaciones.

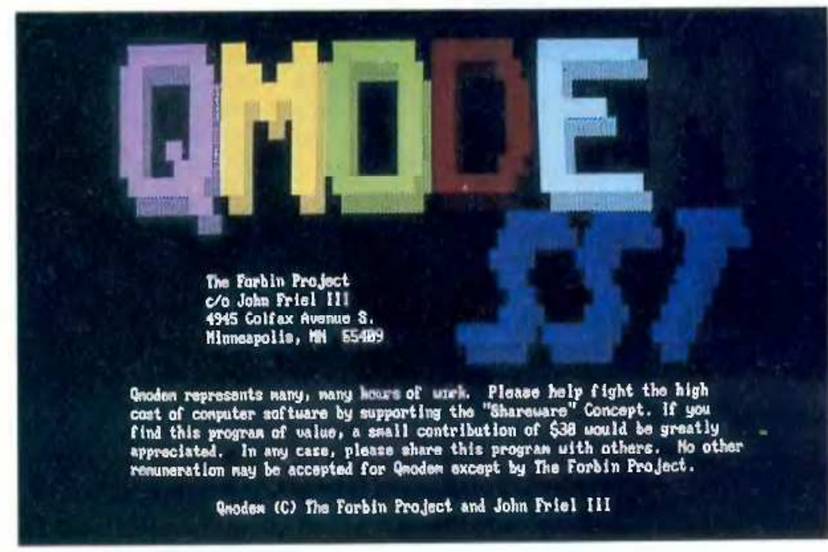
Las principales características de BitCom coinciden prácticamente con las de los demás programas de este tipo: selección de velocida-



El programa BitCom, que se entrega con el modem Addonics COM-322, contiene numerosas pantallas de ayuda.



Menú principal de BitCom.



Qmodem, uno de los innumerables programas de comunicaciones utilizables con el Addonics COM-322.

des, paridad, bits de datos, bits de stop, eco, captura de ficheros, emulaciones, protocolos de transferencia, etc. El número de emulaciones de terminal implementadas es quizá excesivamente reducido, sobre todo si lo comparamos con Mirror II, pero están las fundamentales: ANSI, VT100 e IBM 3101. Además, el manual del programa contiene la información imprescindible para crear nuestros propios ficheros de emulación de terminales.

Los protocolos de transferencia de ficheros incluidos en BitCom sí son realmente pocos: sólo soporta Xmodem (tanto Checksum como CRC), Relaxed Xmodem, Ymodem e Ymodem Batch. Las ausencias más notables son Kermit y Zmodem. Este último, junto con WXmodem, se emplea cada vez más debido a su velocidad.

Conclusiones

En resumen, la tarjeta Addonics COM-322 merece los mayores elogios por su impecable funcionamiento, prestaciones y precio. Después de probarla exhaustivamente, la única crítica adversa es para los manuales, que, aunque útiles para un usuario con un cierto nivel de conocimientos en la materia, pudieran resultar demasiado parcos para un usuario no iniciado y además están íntegramente escritos en inglés. A pesar de estos insignificantes inconvenientes, es una de las alternativas más recomendables para todos aquellos que anden buscando un buen modem a un precio asequible.

Enrique F. Larreta

CARACTERISTICAS

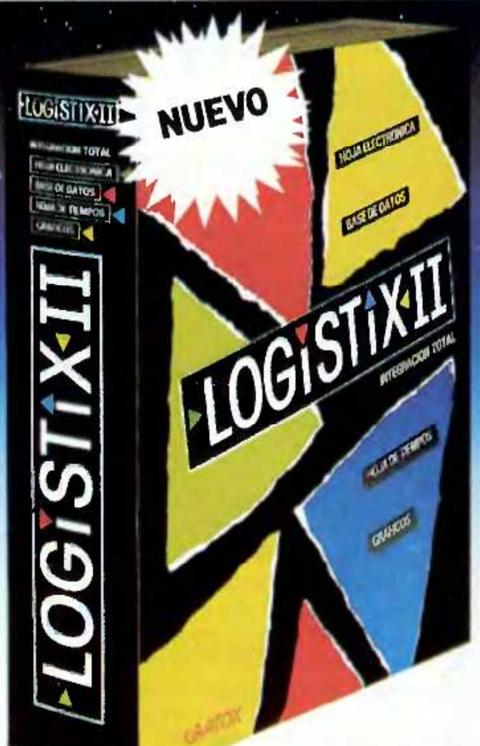
Modem en tarjeta para Amstrad PC y compatibles. CCITT V.21/V.22 y Bell 103/212A. Compatibilidad Hayes.

DISTRIBUIDOR: ATAIO INSTRUMENTOS, S. A. Enrique Larreta, 10. 28036 Madrid. Teléfonos (91) 733 05 62 y 733 37 00.

PRECIO: Aproximadamente 25.000 pesetas.

GRAFOX®

Presenta





- *Ahora con manual de programación*
- *Unico paquete integrado con hoja de tiempos en el mercado.*

LOGISTIX II

Logistix II combina una poderosa gestión de tiempos y recursos con las cualidades de una hoja electrónica. Añada a esto una presentación con gráficos de alta calidad y una base de datos de fácil utilización y tendrá el programa de planificación y análisis de más fácil comprensión del mercado.

Las cuatro funciones de Logistix II son:

- **Hoja Electrónica.** Cálculos numéricos para proyectos y análisis.
- **Hoja de Tiempos.** Para planificación de actividades en un periodo de tiempo.
- **Base de Datos.** Para almacenar y recuperar listas de información.
- **Gráficos.** Para presentaciones y análisis de tendencias.

Portex

Usted podrá ahorrarse mucho tiempo y esfuerzo usando PORTEX y su Ordenador Personal.

Todas sus citas, contactos, direcciones y teléfonos se encontrarán seguras y dispuestas a ser impresas y llevadas a su Agenda.

Podrá imprimir en papel de tamaño standard o en el exclusivo Papel Portex, no sólo con la información que usted desea sino también con el formato que prefiera.

PORTEX además posee un Procesador de Textos para editar sus informes, cartas y un Diccionario con 80.000 palabras y un Corrector Ortográfico.

Podrá realizar mailings utilizando las direcciones que tenga en su Agenda PORTEX.

FICHA DE PEDIDO

Ruego envien a mi dirección los artículos que señalo a continuación:

ARTICULO	REF	PRECIO UNITARIO	Nº Uds	Total Ptas
PORTEX MS-DOS UNIDAD + AGENDA + 10 DISCOS	I-PR 035	24.500 Pts + 12% IVA = 27.440 Pts		
PORTEX PS-2 UNIDAD + AGENDA + 10 DISCOS	I-PS 036	29.500 Pts + 12% IVA = 33.040 Pts		
PAPEL PORTEX (MILLAR)	I-PR 037	3.900 Pts + 12% IVA = 4.368 Pts		
		Gastos de envio 96 Pts + 12% IVA = 107 Pts		+ 107 Pts
			TOTAL PEDIDO	

INFORMACION LOGISTIX ☐

FORMA DE PAGO
☐ Mediante cheque adjunto a nombre de CENEC SERVICIOS, S.A.
☐ Contra reembolso al recibir el pedido
☐ Por SEUR ☐ Por Correo

Nombre y apellidos ______
Dirección ______
C.P. ______ Población ______ Provincia ______ Tel ( ) ______
Empresa ______ Cargo ______

Firma
☐ Profes. ☐ Personal

El programa ideal para su portátil





Uno de los problemas más frecuentes de los usuarios con disco duro consiste en familiarizarse con los comandos relacionados específicamente con su uso: cambios de subdirectorios, backups... Para colmo, estos artefactos suelen crear un cierto temor a la pérdida de datos por borrado accidental del disco.

SNAP, GESTION DE DISCO DURO

POR eso no es extraño que existan muchos programas destinados a facilitar lo que se suele denominar «gestión» del disco duro: ordenación de directorios, recuperación de ficheros perdidos, y optimización y otras tareas similares. PC Tools, 1Dir y Pathminder son programas que desarrollan bastante bien esta labor de manejo del gran número de directorios y ficheros que suelen encontraste en un disco duro, pero no ofrecen muchas más posibilidades que los comandos del sistema operativo MS-DOS. Snap, distribuido por SDC, pretende ser una especie de entorno de control casi absoluto para el manejo de ficheros en disco duro.

Tanto en programas profesionales como en algunos juegos complejos, el sistema más común para evitar el uso continuo de los engorrosos y poco atractivos manuales de instrucciones consiste en la técnica de menús. Es la manera más fácil de moverse en busca de la opción deseada, aunque supone una relativa pérdida de tiempo, ya que casi nunca se accede directamente a la información. En todo caso, éste es el sistema con el que nos moveremos a través de Snap.

Gestión de disco con Snap

Snap se entrega en dos disquetes, con su correspondiente programa de instalación en el disco fijo. Concluida la transferencia de los ficheros a un subdirectorio del disco duro, se entra en el menú de configuración, en el que habremos de



introducir una serie de datos relacionados con las características de nuestro equipo. La primera de ellas es el editor o procesador de texto que utilizaremos con Snap cuando sea necesario, pudiéndose elegir entre SEDIT, que forma parte del programa y emplea comandos similares a los de WordStar, o cualquier otro procesador, por ejemplo RPED, Xywrite, etcétera. El editor que seleccionemos deberá estar en el mismo subdirectorio que Snap.

También podremos seleccionar los programas que se utilizarán para la obtención de copias de seguridad o backups del disco duro. Si no se indica otra cosa, Snap toma por defecto los comandos BACKUP y RESTORE del sistema operativo. Otros parámetros de configuración incluyen el tipo de pantalla (monocroma o color), impresora y códigos de control de la misma, número de discos duros, modo de menús y ruta o path del programa.

Tras acabar con la configuración del programa podremos empezar a utilizarlo. Es más, a partir de este momento Snap se ejecutará instantáneamente cada vez que inicialicemos el ordenador, llevándonos al menú principal, desde donde, por supuesto, podremos salir al DOS.

El menú principal de Snap, o de «Utilidades del Sistema», como se le llama en el programa, consiste en una serie de opciones seleccionables mediante las teclas de cursor. Son las siguientes:

— Imprimir, clasificar y visualizar el directorio: proporciona el habitual directorio de los ficheros del disco, pero añadiendo información de los atributos: lectura/escritura, ocultación o de sistema. También podremos ordenar los ficheros en relación a cualquiera de sus características, es decir, alfabéticamente (bien en el nombre o sufijo), por su tamaño, por fecha, o por hora de creación. Por supuesto, aquí, como en las demás opciones, podemos pasar los datos a la impresora con la instrucción correspondiente.

— Visualizar o imprimir árbol de directorio: nos permite movernos por los directorios, que se representan en la forma arbórea que ya conocemos por otros programas. Con Snap es posible grabar la estructura de los directorios en un fichero que luego podrá ser editado con el procesador de texto.

— Mantenimiento de directorios y ficheros: es una de las opciones más útiles y potentes del programa. Permite cambiar los atributos de los ficheros, copiarlos, o editarlos, crear nuevos subdirectorios (que incluso podrán ser ocultos), clasificar y seleccionar un grupo de ficheros que se desea manipular.

— Recuperar ficheros borrados: su aplicación es obvia, recuperar los ficheros que se hayan borrado accidentalmente.

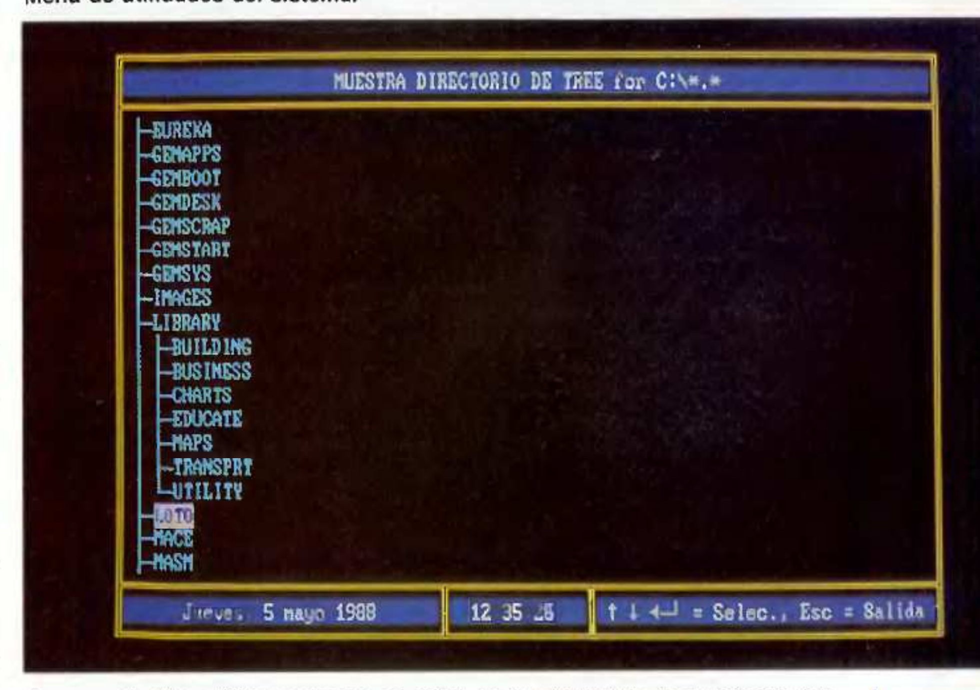
— Buscar ficheros perdidos: mediante esta opción, el programa se lanza a la búsqueda del fichero o ficheros indicados por todo el disco duro. Snap admite el uso de los caracteres «comodín», como el asterisco y el interrogante.

— Supresión global de ficheros: borrará todos los ficheros que le indiquemos a través de todo el disco duro. Esto implica indefectiblemente que podemos eliminar todos los ficheros del disco duro, por lo que habrá que tener un relativo cuidado en su utilización. En todo caso, cualquier fichero borrado accidentalmente podrá recuperarse con la opción correspondiente.

— Formatear un disquete: actúa únicamente sobre disquetes, aunque eso sí, de cualquier formato, con las características que podre-



Menú de utilidades del sistema.



Representación gráfica en forma de árbol de la estructura de subdirectorios del disco duro.



Una de las opciones de Snap es la explicación de los comandos del sistema operativo.



Información que obtiene Snap acerca del ordenador en que se está ejecutando, en este caso un PC1640 ECD.

mos seleccionar respondiendo a las preguntas oportunas.

— Copiar un disquete: duplica un disquete sobre otro de las mismas características.

— Duplicación y restauración de ficheros: permite realizar un backup o una restauración de ficheros al disco fijo, utilizando los programas indicados durante el proceso de configuración.

— Codificar o descodificar ficheros: esta utilidad puede asignar una palabra clave o password a cualquier fichero, lo que impedirá su utilización mientras no se recurra a la opción inversa. Es una utilidad algo arriesgada si tenemos en cuenta que el olvido de la palabra clave nos impedirá volver a operar con el fichero encriptado.

— Sistema de ordenador: proporciona una extensa descripción de las características de hardware y software que posee nuestro sistema, así como también de las unidades de disco fijo y de disquetes.

— Utilización de mandos DOS: esta opción es una especie de guía o manual que da una breve descripción de las instrucciones más utilizadas en el sistema operativo DOS.

— Mantenimiento de menús: su misión es personalizar al máximo la utilización de los menús del programa, con la adición de contraseñas que permiten tres niveles de uso distinto, facilitándonos así un máximo control sobre las personas que pueden acceder a nuestro disco fijo.

— Restablecer menú de configuración: retorna al menú principal de Snap, donde podremos restablecer las características que explicamos anteriormente.

— Ventana a DOS: salir al sistema operativo DOS.

Procesador de textos

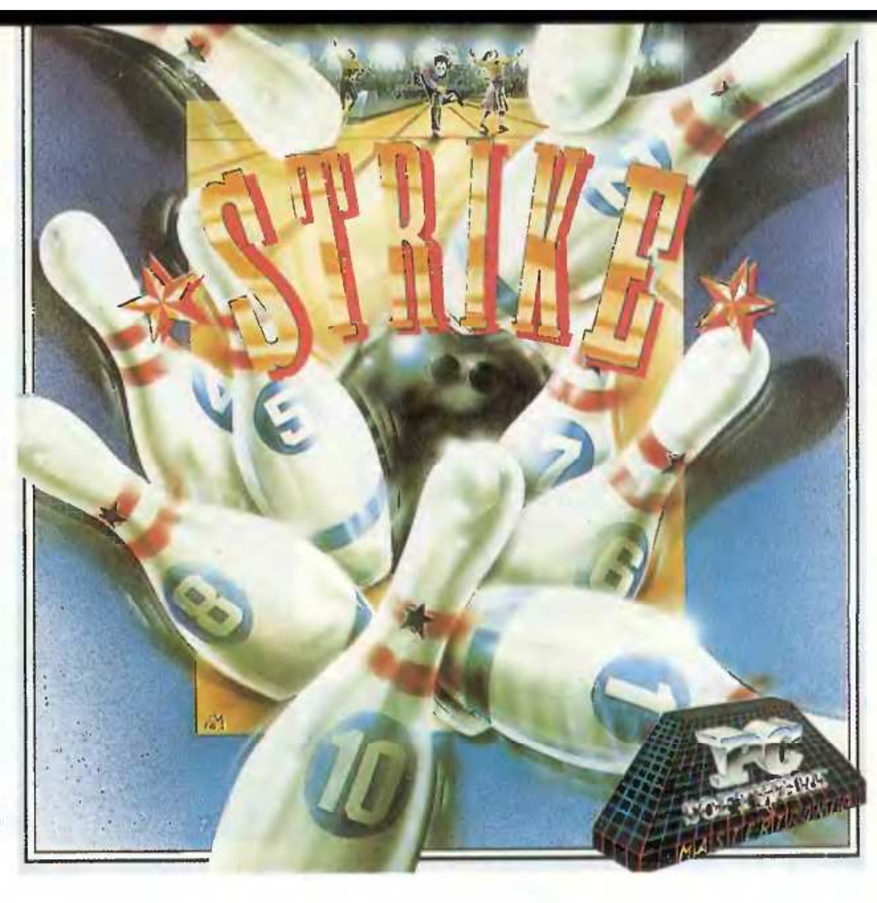
El editor Sedit, que acompaña a Snap, tiene, como ya indicamos anteriormente, un modo de utilización muy parecido al del popular WordStar. En principio, Sedit está pensado para resultar lo más sencillo posible al usuario, dando valores por defecto a las opciones que no se especifiquen. Este es el caso, por ejemplo, del fichero de texto que vayamos a crear: el propio editor le dará nombre en caso de no haberlo hecho nosotros. Aparte de los comandos de edición característicos en todo procesador, encontramos un potente tratamiento de bloques y párrafos, con opciones de traslado, ocultamiento, almacenamiento para una posterior restauración, etcétera. Junto a esto, el uso de ventanas para enlace, supresión, desplazamiento y salto, sumado a la búsqueda y sustitución de palabras, permite un perfecto control del texto.

CARACTERISTICAS

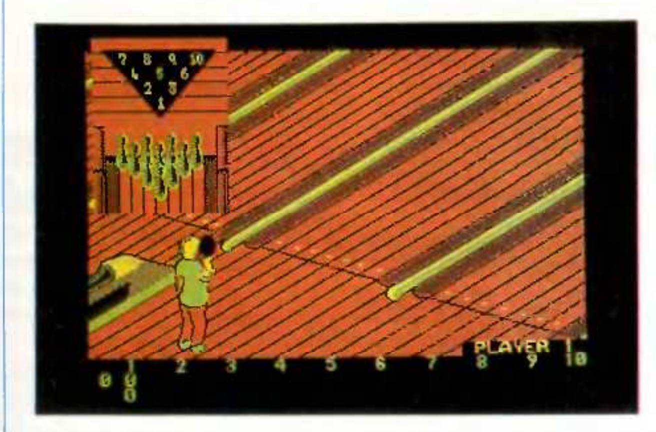
CONFIGURACION: Amstrad PC o compatible con disco duro y al menos 256 K de RAM.
DISTRIBUIDOR: SDC. Orense, 6, planta 16, B8. Teléfonos 597 13 13 y 597 14 42. 28020 Madrid.

STRIKE

Ya iba siendo hora de que los compatibles PC contasen con un programa de bolos presentable y accesible para todos. Aunque con ciertas reservas, éste es el hueco que ha venido a llenar Strike.



EL juego consiste, como es habitual en este deporte, en tumbar los 10 bolos que serán colocados automáticamente ante nosotros, de una forma muy real y aparente, tal y como sucede en las grandes boleras que alguna vez habremos visitado. Para derribar los 10 bolos, contamos con dos oportunidades en cada una de las 10 tandas en las que competiremos por turnos contra nuestro oponente.



Las instrucciones explican con claridad el objeto y las características del juego, así como la mecánica del marcador, junto a un dibujo-ejemplo de éste, y las técnicas para jugar con cierto éxito, o al menos sabiendo de qué va la cosa. Entre estas técnicas, se mencionan las de lanzamientos en tres, cuatro o cinco pasos, para que adaptemos nuestro juego a lo que más nos convenga tras haber practicado cierto tiempo todas las combinaciones posibles.

En el manual se hacen algunas afirmaciones, típicas de la publicidad, con las que no estamos muy de acuerdo. Se dice, por ejemplo, que no esperemos dominar el juego inmediatamente, y sin embargo, el nivel uno es poco menos que instantáneo. También se afirma que el programa es «casi tan bueno como el juego real», un casi que se nos antoja muy relativo tras ver mínimamente el programa y a tenor de sus gráficos, su música y su funcionamiento.

En pantalla, con menor o mayor claridad, aparecerán los gráficos del jugador, el comienzo de la pista y una ventana en la esquina superior izquierda que nos muestra la posición de los bolos en todo momento, siendo este último el punto quizá mejor logrado del programa, o al menos el más curioso. En la parte inferior de la pantalla, por último, contamos con el marcador, correspondiente en cada turno al jugador en curso, cuyo indicativo también aparecerá en el margen inferior derecho.

Dentro de otro orden de características, hay que señalar la posibilidad que se nos ofrece en el menú inicial de cada partida para competir contra el ordenador o contra un oponente humano. En el primer caso, podremos seleccionar uno de los tres niveles de dificultad ofrecidos, en función de los cuales nuestro adversario tendrá más o menos piedad de nosotros a la hora de dejarnos en el más espantoso ridículo. En el segundo caso, tendremos oportunidad de vencer en reñida competición a nuestros desprevenidos y desentrenados amigos, siempre más accesibles que el ordenador.

J. Ramis Pérez

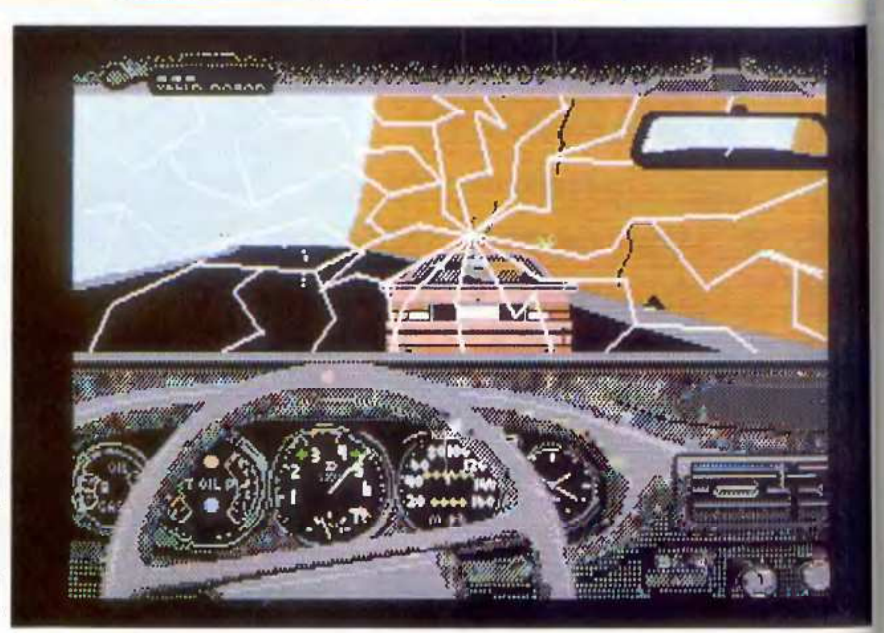
DISTRIBUIDO POR: ABC SOFT.

LO MEJOR: La colocación de los bolos.

LO PEOR: Los gráficos.



TEST DRIVE



Si lo tuyo es la velocidad y los coches de superlujo, prepárate a disfrutar de un Rally al volante de tu modelo favorito.

NO cabe duda de que alguna vez os habréis quedado mirando al típico deportivo rojo con guaperas al volante y rubia despampanante a su lado. Y, posiblemente, después de haber pasado de largo el deportivo, y tras haber cerrado la boca, pensasteis en mil maneras de haceros con el coche y la rubia, y dejar al guaperas bien atado a una farola.

Pero dado que estos planes suelen resultar algo irreales y arriesgados, mejor aprovechar la oportunidad que nos brinda Accolade con su Test Drive, eligiendo además entre cinco modelos distintos, a cual más alucinante: desde el Lamborghini Countach con puertas de abertura vertical, al Porsche 911 Turbo, pasando por el Lotus Turbo Sprit, el Corvette y, cómo no, el semidivino Ferrari Testarossa del «commendatore» Enzo, más parecido a un Fórmula 1 que a cualquier otro deportivo que hayamos visto.

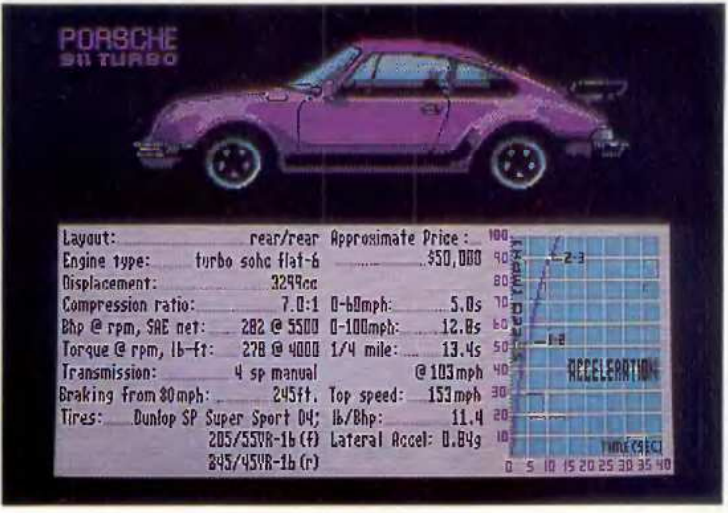


El programa en sí es un ejemplo de perfecta ambientación y buen gusto por los detalles más insignificantes. La presentación de la caja ya nos deja perplejos con las fotos de pantalla (aunque no corresponden al PC), algo digno de verse. Una vez abierto el envoltorio nos encontramos dos discos, pero no hay por qué preocuparse, ya que no es uno de esos juegos en los que tenemos que estar cambiando continuamente los discos. Se trata simplemente de un disco para la versión CGA y otro para la EGA y la Hércules Monocromo. Incluso se ha pensado en los usuarios de disco duro que pueden instalar el programa con el fichero de proceso por lotes que a tal efecto se incluye en ambos discos.

Cargamos el programa, y, si contamos en nuestro ordenador con un mínimo de 512 K, podremos observar la curiosa presentación, con un Porsche 911 arrancando y un conductor que nos saluda con sonrisa socarrona mientras desaparece a toda velocidad. Esto nos «pica» un poco, y nos vamos al menú de coches, sin pasar por la pantalla de récords, para comenzar el Rally. Ante nosotros desfilan entonces los deportivos ya citados, con su respectivo cuadro de características, entre las que sobresalen el tipo de motor, la transmisión, las cubiertas o el tiempo de aceleración en gráfico al margen derecho. Tras elegir el coche, único momento en que el programa se ralentiza un poco por tener que cargar los gráficos desde el disco, nuestro deportivo arrancará mientras la ventana baja, o la puerta sube en el caso del Lamborghini, y el piloto sonríe con su pelo ondeante al viento. De película, vamos.

La cabina de la máquina que hayamos elegido aparece en pantalla con los clásicos cuentarrevoluciones, velocímetro, palanca de cambios, e incluso un radar que nos avisará cuando se acerque un coche de policía. Por todos los medios habremos de evitar que éste nos adelante y nos haga





perder tiempo mientras nos pone una multa por exceso de velocidad. Para más realismo, los coches no son automáticos, sino que habremos de estar muy atentos a los cambios de marchas para evitar recalentones y sacar el mayor partido a la aceleración.

Nos damos cuenta entonces de que la palanca de cambios del coche que habíamos elegido se encuentra en punto muerto, y esto es, ni más ni menos que para que podamos arrancar con el más genuino estilo de «hombre duro»: podemos acelerar hasta poner una buena cantidad de revoluciones en el motor, y meter entonces primera, con lo que nuestro coche derrapará, produciendo el típico chirrido de persecución de película policiaca.

Una vez arrancado el coche, empezamos a acelerar, cambiamos de marcha, 60 millas por hora en 5 segundos, 100 millas por hora en 12 segundos..., y ¡vienen las curvas! Y es que esta carretera es de alta montaña, y está plagada de curvas. Algunas están señalizadas, pero en cualquier caso hay que lanzarse a «tumba abierta» si queremos conseguir un tiempo respetable. Esquivando los coches, furgonetas y camiones que circulan en ambos sentidos por la carretera, nos dirigimos hacia el primer punto de gasolina, cuando de repente oímos una sirena, el radar se ilumina intermitentemente y vemos por el retrovisor a la policía lanzada en nuestra persecución. Nos damos cuenta entonces de que el límite de velocidad es de 55 millas por hora, y nosotros vamos a algo más de 120. No hay problema, llevamos un Ferrari, y sólo con meter quinta y un buen acelerón el coche de policía se quedará atrás y llegaremos sin mayores sustos que cristales o piedras esparcidos por el asfalto a la gasolinera.

Se nos indicará entonces el tiempo invertido, la velocidad media del recorrido y algún comentario en tono irónico, tal y como: «¡Conduces como mi abuela!» «Pero, ¡si casi me dejo los dientes en el asfalto!», pensamos, y es que los coches deportivos suelen exigir un conductor con muy poco amor a la vida para dar la talla. En fin, todo es cuestión de práctica, y terminaremos por oír comentarios como: «Tus neumáticos deben estar humeando», o «¿Has adelantado a algún avión por el camino?», lo que nos llenará de orgullo hasta el momento en que apaguemos el ordenador y volvamos a la cruda realidad del autobús y el metro cotidianos.

J. Ramis Pérez

DISTRIBUIDOR: DRO SOFT.

LO MEJOR: Por sonido y gráficos es de lo más real que hemos visto.

LO PEOR: Es sólo un juego de ordenador.

GRAFICOS — SONIDO — ADICCION — ACCION



La Abadía del Crimen

Ser fraile puede ser muy emocionante si además de ir a misa ejerces como detective en tus ratos libres.

CON el título de «La Abadía del Crimen», Opera Soft nos traslada a comienzos del siglo XIV y nos convierte en el mismísimo Guillermo de Occam. Este personaje afirmó que el papa Juan XXII era hereje, lo que le valió vivir entre prisiones y huidas hasta que, arrepentido, decidió entrevistarse con un inquisidor secretario del Papa y reconciliarse con la cristiandad y con su orden, poniendo así paz al final de sus días. El inquisidor era Bernardo Gui, y la entrevista se había de celebrar en un precioso monasterio de la ciudad de Melk, donde fray Guillermo llegó una semana antes que Bernardo para dedicarse a la meditación.

A la entrada de la abadía, el prior recibió a Guillermo y a su joven ayudante, novicio de la orden. Tras las palabras de bienvenida, el prior comenzó a relatarle el macabro problema que se cernía sobre el monasterio. Uno de los monjes había sido asesinado y sólo un miembro de la orden podía ser el culpable. Guillermo vio esfumarse sus días de meditación y paz cuando el padre prior le pidió que se hiciera cargo del asunto. Pero como en el fondo era un hombre al que le gustaban las aventuras, comenzó inmediatamente las pesquisas con la ayuda del novicio Adso.

Guillermo estaba dispuesto a poner la abadía patas arriba cuando el prior le paró los pies. Avisados de que Occam era un hereje en potencia, los monjes no estaban dispuestos a que convirtiera la abadía en un centro de perversión. Por ello, la paciencia de los frailes (el obsequio que aparece en la pantalla del juego) tiene un límite, y no es cuestión de andarse con bromas, ya que cuando se

agote el obsequio por faltar a misas, al ofertorio, o desobedecer al padre prior, les faltará tiempo para ponernos de patitas en la calle.

Así que, con sumo cuidado, Guillermo y su subalterno se retiraron a su celda a meditar sobre todo este lío, y a descansar del largo viaje a pie. Pero justo en el momento en que iba a echarse en su catre a dormir, Adso le advirtió de la llamada a Vísperas, y se dirigió a toda velocidad hacia la capilla. Guillermo apenas si pudo seguirle, pero una vez en la oración se dio cuenta de que la carrera había valido la pena: un breve pero precioso fragmento del «Ave María» de Haendel, digitalizado, acompañaba los momentos que transcurren en el altar. Al salir de la capilla, Guillermo advirtió la inmensidad del monasterio, así como lo difícil que iba a ser controlar los movimientos de los frailes entre tantos arcos y pasillos.

Por fortuna, el juego nos ofrece la ventaja de permitirnos observar los movimientos de los monjes si permanecemos quietos, lo que nos puede dar idea de sus actividades habituales en el monasterio. Algunos incluso hablarán con nosotros acerca de los extraños sucesos, o de la posible presencia del anticristo en la abadía. En definitiva, nuestras andanzas estarán supeditadas al respeto de las normas de la abadía y habremos de tener en cuenta hasta las pistas más insignificantes. A lo largo del juego podremos recoger ciertos objetos, bien directamente, o bien por medio de Adso, que nos ayudarán o perjudicarán según el momento y lugar en que los obtengamos.

El novicio Adso, por otra parte, ha de ganarse el sueldo con algo más que avisarnos de misas y comidas. Nos tendremos que valer de él para guiarnos a oscuras por la biblioteca, y podremos también guiar sus pasos cuando se encuentre en la misma estancia que fray Guillermo. Con el tiempo iremos conociendo el monasterio y nuestra misión empezará a parecernos alcanzable. Contamos también con la posibilidad de grabar el juego en memoria o en disco en cualquier momento, para volver a ese mismo punto cuando lo deseemos.

Opera Soft ha conseguido una vez más un juego con unos magníficos gráficos, una buena música, que se hace casi insuperable en los pasajes digitalizados, y, finalmente, un argumento que nos exigirá deducción, sagacidad y, sobre todo, mucho, mucho tiempo. ¡Ah!, para terminar una pista: en este caso el asesino no es el mayordomo.

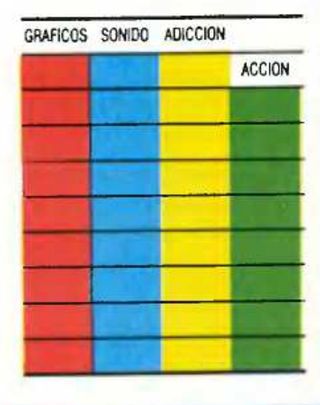
J. Ramis Pérez

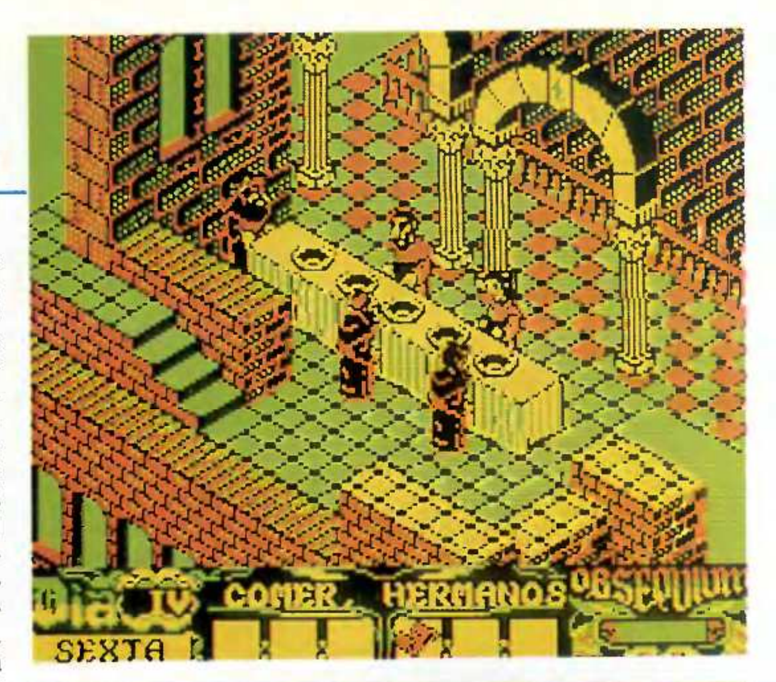


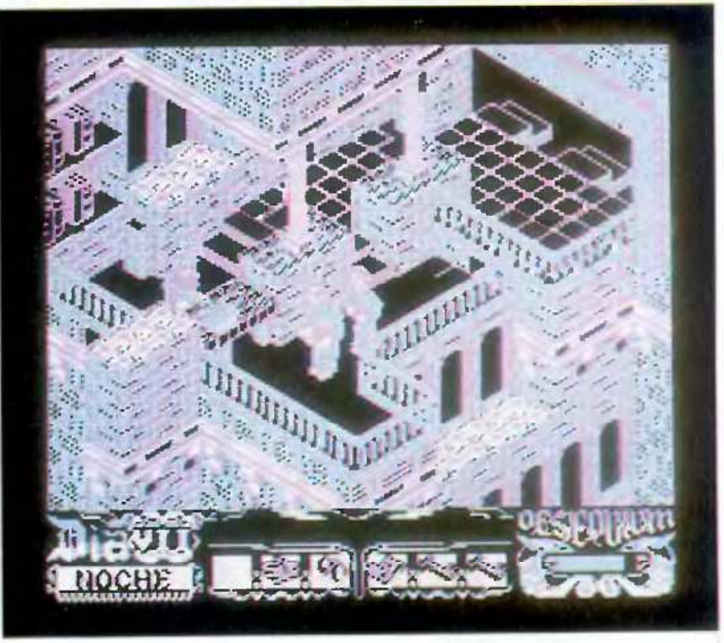
DISTRIBUIDOR: OPERA SOFT.

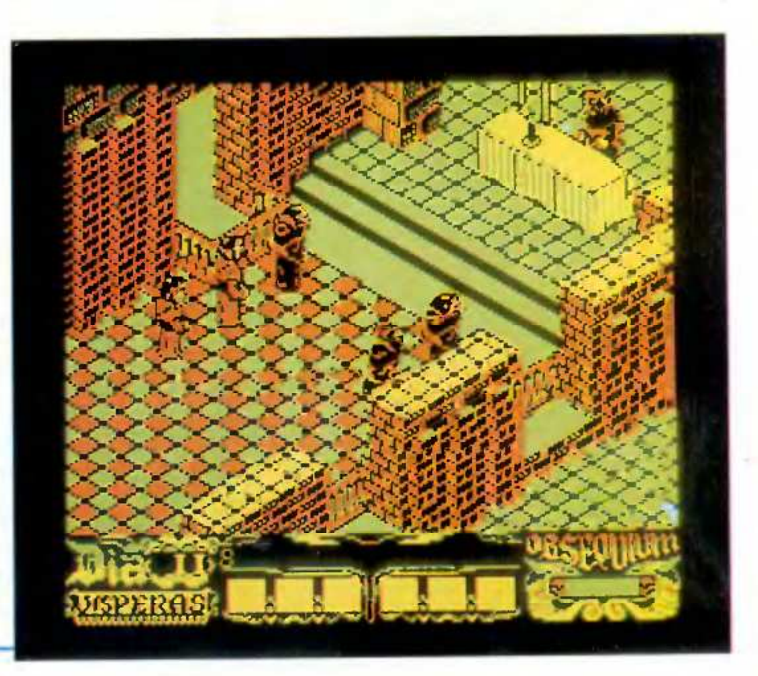
LO MEJOR: Gráficos y programación.

LO PEOR: La dificultad, quizá excesiva.









Reinicialización del ordenador

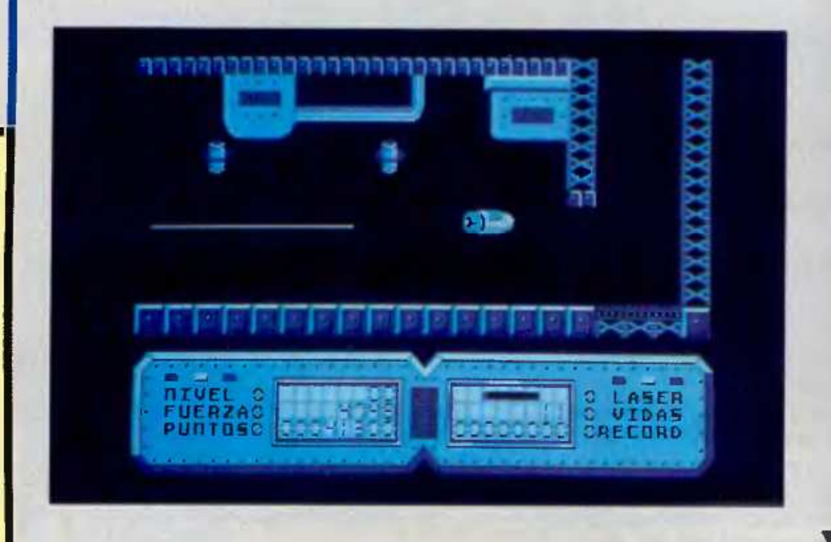
MANUEL Ortega, de Soria, es el autor del programa BOOT.COM, que resetea el ordenador del mismo modo que si pulsáramos las teclas Ctrl + Alt + Del simultáneamente. El listado adjunto aparece en formato válido para su uso con el miniensamblador incluido en el programa del DOS DEBUG.

```
NBOOT.COM
RCX
40
A
JMP     0117
NOP
NOP
ADD     AL,00
ADD     [BX+DI],AL
ADD     [BX+SI],AL
DB      FF
DB      FF
ES:
MOV     BYTE PTR [0000],00
CS:
JMP     FAR [0000]
CLI
MOV     AX,0040
MOV     ES,AX
ES:
MOV     WORD PTR [0072],1234
CS:
MOV     ES,[0106]
XOR     DI,DI
LEA     SI,[0108]
MOV     CX,000F
CLD
REPZ
MOVSB
MOV     AX,FC00
MOV     ES,AX
CS:
JMP     FAR [0104]

W
Q
```

The last Mission

SI difícil es terminar Arkanoid sin vidas infinitas, casi imposible resulta en The Last Mision, de Opera Soft. Es muy conocido el truco de pulsar simultáneamente las teclas OPERA para conseguir inmunidad frente a los enemigos. Sin embargo, lo divertido del juego es intentar superar cada una de las fases con nuestros propios medios. Con el programa MISSION.COM podemos hacerlo sin temor a quedarnos sin vidas. Es similar al descrito para Arkanoid y también se obtiene ejecutando un cargador en BASIC2, llamado en esta ocasión MISSION.BAS.




```
CLS
fichero$="MISION.COM"
PRINT TAB(8) "ESPERE UN MOMENTO. CREANDO MISION.COM"
OPEN #5 NEW RANDOM fichero$ LENGTH 1
RECORD capta; a$ FIXED 1
FOR a=1 TO &HC3
READ b
a$=CHR$(b)
PUT #5,a$
POSITION #5 NEXT
NEXT a
CLOSE #5
CLS:PRINT TAB(12) "MISION.COM HA SIDO CREADO"
DATA &HEB,&H37,&H90,&H31,&H2E,&H2D,&H20,&H49,&H4E,&H46,&H49,&H4E,&H49,&H54,&H41,
&H53
DATA &H20,&H20,&H20,&H32,&H2E,&H2D,&H20,&H4E,&H4F,&H52,&H4D,&H41,&H4C,&H0A,&H0D,
&H0A
DATA &H0A,&H24,&HFE,&HCC,&H90,&H90,&H45,&H52,&H52,&H4F,&H52,&H20,&H44,&H45,&H20,
&H4C
DATA &H45,&H43,&H54,&H55,&H52,&H41,&H0A,&H0D,&H24,&H8C,&HC8,&H8E,&HD8,&H8E,&HC0
DATA &HB6,&H03,&H00,&HCD,&H10,&HBA,&H03,&H01,&HB4,&H09,&HCD,&H21,&HB4,&H00,&HCD,
&H16
DATA &H3C,&H31,&H74,&H07,&H3C,&H32,&H74,&H2A,&HEB,&H56,&H90,&HB4,&H00,&HCD,&H13,
&HB8
DATA &H01,&H02,&HE8,&H4F,&H00,&H72,&H42,&HBE,&H24,&H01,&H83,&HC3,&H57,&HB9,&H02,
&H00
DATA &H8A,&H04,&H26,&H88,&H07,&H43,&H46,&HE2,&HF7,&HB8,&H01,&H03,&HE8,&H35,&H00,
&HEB
DATA &H2F,&H90,&HB4,&H00,&HCD,&H13,&HB8,&H01,&H02,&HE8,&H28,&H00,&H72,&H1B,&HBE,
&H22
DATA &H01,&H83,&HC3,&H57,&HB9,&H02,&H00,&H8A,&H04,&H26,&H88,&H07,&H43,&H46,&HE2,
&HF7
DATA &HB8,&H01,&H03,&HE8,&H0E,&H00,&HEB,&H08,&H90,&HB4,&H09,&HBA,&H26,&H01,&HCD,
&H21
DATA &HB4,&H00,&HCD,&H21,&HBA,&H00,&H00,&HB9,&H05,&H0E,&H8C,&HCB,&H8E,&HC3,&HBB,
&H00
DATA &H10,&HCD,&H13,&HC3
```




```
CLS
fichero$="ARKAVID.COM"
PRINT TAB(8) "ESPERE UN MOMENTO. CREANDO ARKAVID.COM"
OPEN #5 NEW RANDOM fichero$ LENGTH 1
RECORD capta: a$ FIXED 1
FOR a=1 TO &H103
READ b
a$=CHR$(b)
PUT #5,a$
POSITION #5 NEXT
NEXT a
CLOSE #5
CLS:PRINT TAB(12) "ARKAVID.COM HA SIDO CREADO"
DATA &HEB,&H3F,&H90,&H31,&H2E,&H2D,&H20,&H49,&H4E,&H46,&H49,&H4E,&H49,&H54,&H41,
&H63
DATA &H20,&H20,&H20,&H32,&H2E,&H2D,&H20,&H4E,&H4F,&H52,&H4D,&H41,&H4C,&H0A,&H0D,
&H0A
DATA &H0A,&H24,&HFE,&H0E,&H62,&H02,&H74,&H0B,&HC6,&H06,&H62,&H02,&H04,&H90,&H45,
&H52
DATA &H52,&H4F,&H52,&H20,&H44,&H45,&H20,&H4C,&H45,&H43,&H54,&H55,&H52,&H41,&H0A,
&H0D  .
DATA &H24,&H8C,&HC8,&H8E,&HD8,&H8E,&HC0,&HB8,&H03,&H00,&HCD,&H10,&HBA,&H03,&H01,
&HB4
DATA &H09,&HCD,&H21,&HB4,&H00,&HCD,&H16,&H3C,&H31,&H74,&H07,&H3C,&H32,&H74,&H35,
&HEB
DATA &H6E,&H90,&HB0,&H03,&HE8,&H6C,&H00,&HB4,&H00,&HCD,&H13,&HB8,&H01,&H02,&HE8,
&H82
DATA &H00,&H72,&H53,&HBE,&H28,&H01,&H81,&HC3,&HE0,&H00,&HB9,&H06,&H00,&H8A,&H04,
&H26
DATA &H88,&H07,&H43,&H46,&HE2,&HF7,&HB8,&H01,&H03,&HE8,&H87,&H00,&HB0,&H02,&HE8,
&H42
DATA &H00,&HEB,&H3C,&H90,&HB0,&H03,&HE8,&H3A,&H00,&HB4,&H00,&HCD,&H13,&HB8,&H01,
&H02
DATA &HE8,&H50,&H00,&H72,&H21,&HBE,&H22,&H01,&H81,&HC3,&HE0,&H00,&HB9,&H06,&H00,
&H8A
DATA &H04,&H26,&H88,&H07,&H43,&H46,&HE2,&HF7,&HB8,&H01,&H03,&HE8,&H35,&H00,&HB0,
&H02
DATA &HE8,&H10,&H00,&HEB,&H0A,&H90,&HB4,&H09,&HBA,&H2E,&H01,&HCD,&H21,&HEB,&HEF,
&HB4
DATA &H00,&HCD,&H21,&HBB,&H00,&H00,&H8E,&HC3,&HBB,&H78,&H00,&H26,&HBB,&H0F,&H26,
&H8B
DATA &H57,&H02,&H8E,&HDA,&H83,&HC1,&H03,&H8B,&HF9,&H26,&H88,&H05,&H8C,&HC8,&H8E,
&HC0
DATA &H8E,&HD8,&HC3,&HBA,&H00,&H01,&HB9,&H01,&H0B,&H8C,&HCB,&H8E,&HC3,&HBB,&H00,
&H10
DATA &HCD,&H13,&HC3
```

Vidas infinitas para Arkanoid

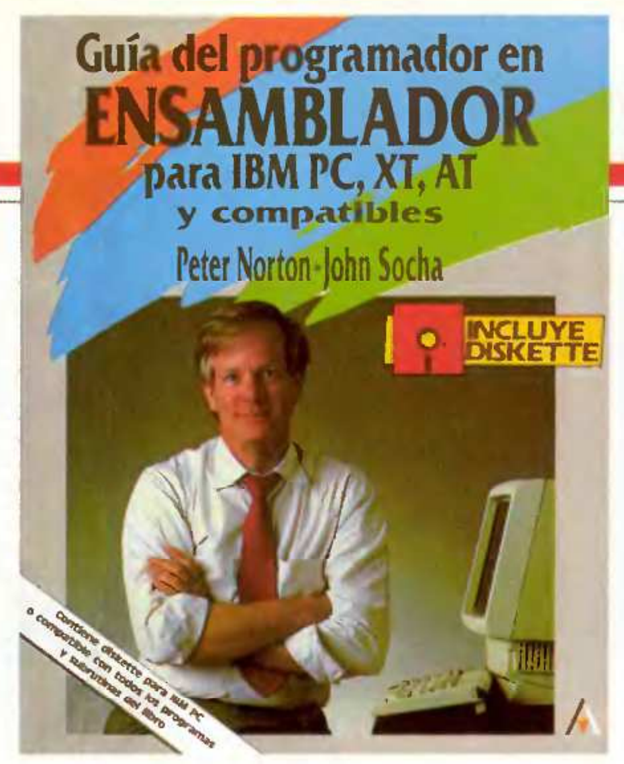
ARKANOID, de Imagine, es un clásico juego de arcade en el que resulta muy difícil llegar a la última pantalla sin vidas infinitas. Para solucionar este problema hemos realizado un programa, al que llamamos ARKAVID.COM, que nos permite poner y quitar vidas infinitas al juego. El cargador en BASIC2 ARKAVID.BAS se encargará de crear el programa ARKAVID.COM y de grabarlo en un disquete. A continuación lo ejecutaremos, apareciendo entonces un menú con dos opciones. Colocando entonces el disco original del Arkanoid (o una copia de seguridad que funcione) en la unidad A eligiremos una de las opciones. La primera pone vidas infinitas al juego y lo graba en el disco, mientras que la segunda elimina las vidas infinitas, dejando el programa como estaba al principio.

Los lectores que no deseen teclear el pequeño programa de las vidas infinitas pueden conseguir resultados similares utilizando el método que nos cuenta David Morado, de Barcelona: «Al poner los récords deberás escribir la palabra PBRAIN y entonces, al empezar una nueva partida, continuarás en la misma pantalla en la que te habían matado.»

Más vidas infinitas

GOODY, el programa de Opera Soft basado en las andanzas de un caco madrileño que intenta robar el Banco de España, es otro de esos juegos casi interminables si no se recurre a alguna estratagema. Y la mejor de todas las imaginables es la de las vidas infinitas. En este caso se pueden conseguir pulsando simultáneamente las teclas GODY, pero, ¡ojo!, hay que hacerlo en el modo demo y luego salir de él y comenzar a jugar.





Guía del Programador en Ensamblador para IBM PC, XT, AT y Compatibles

Autores: Peter Norton y John Schoa
Editorial: Anaya Multimedia
Páginas: 409

ESCRITO por dos de los más conocidos programadores americanos, Peter Norton (famoso por sus publicaciones y programas para compatibles PC) y John Schoa (autor de numerosas utilidades de dominio público), el propósito de este nuevo título de Anaya Multimedia es enseñar al lector a programar en el lenguaje ensamblador de los procesadores de la serie Intel 8086.

El libro muestra también las técnicas utilizadas por los programadores profesionales para hacer más fácil su trabajo, incluyendo el diseño modular y la optimización progresiva, las cuales duplicarán o triplicarán la velocidad de programación y ayudarán a construir programas más legibles y más fiables.

Pero no todo es teoría: a medida que avancemos en nuestros conocimientos iremos construyendo un editor de sectores de disco, cuyo listado íntegro aparece en uno de los apéndices. Esta «Guía del Programador» está organizada en tres secciones, cada una de ellas con un enfoque diferente. La primera trata del microprocesador 8088 y contiene una serie de ejemplos reales que usan el programa DEBUG, incluido en el disco del MS-DOS. La segunda parte examina el lenguaje ensamblador y la forma de escribir programas en él. Por último, la tercera parte explica las características más avanzadas de los PC y las técnicas de depuración de programas.

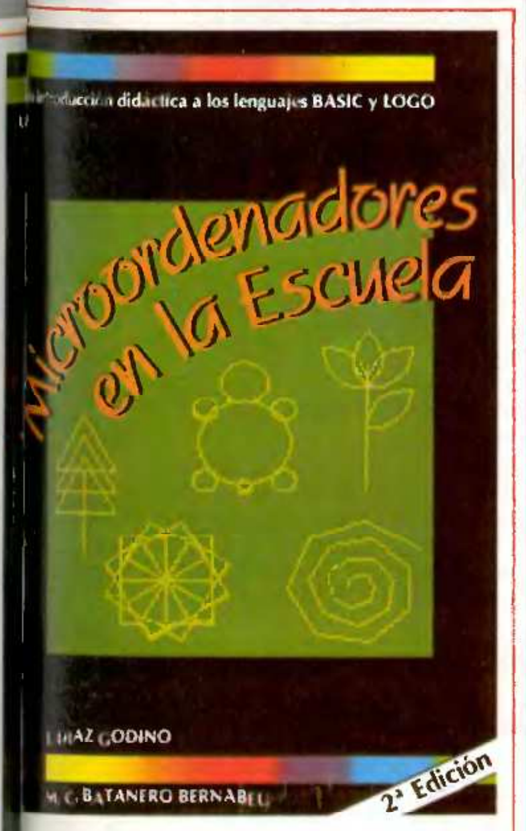
Microordenadores en la escuela

Autores: J. Díaz Godino y M. C. Batanero Bernabéu
Editorial: Ra-ma
Páginas: 276

EN un período de tiempo muy breve se ha producido una revolución en el mundo de la Informática: la aparición de los microprocesadores y, con ellos, la producción a unos costes reducidos de ordenadores con posibilidades hasta hace poco reservadas a equipos costosos y complejos.

En lo que respecta al mundo de la educación, la revolución antes citada exige necesariamente impartir una cultura informática elemental a todo ciudadano, que le permita integrarse en una sociedad cada vez más dependiente de esta nueva tecnología y revisar los métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje para incorporar las grandes posibilidades didácticas de este fascinante instrumento que es el microordenador.

Pero para poder satisfacer estas necesidades es preciso acometer previamente la tarea de formación del futuro profesor, así como completar la del profesor en ejercicio. Aunque esta labor ya se ha comenzado en las Escuelas Universitarias de Profesorado de EGB y otras entidades, aún es necesario realizar un gran esfuerzo en este sentido.



Por otra parte, pese a que la bibliografía sobre el tema «Informática y Educación» es ya abundante, se aprecia que la mayor parte de ella está centrada sobre los lenguajes de programación o sobre los equipos físicos. Unicamente en algunas obras se encuentra una especial referencia a los distintos aspectos del empleo del ordenador en la escuela.

En suma, el propósito de este libro no es ofrecer un nuevo manual de programación, sino más bien ofrecer una síntesis de las características principales de los distintos modos de uso de los ordenadores en la Educación, insistiendo sobre todo en los aspectos didácticos que la actividad de programación y la resolución de problemas por los propios alumnos —utilizando el ordenador— lleva consigo. Pensamos que puede ser un instrumento útil para los profesores que estén interesados en utilizar un ordenador en la escuela con fines de instrucción y aprendizaje.

SISTEMAS DE COMUNICACIONES

Autores: Don L. Cannon y Gerald Luecke
Editorial: Anaya Multimedia
Colección: A Fondo
Páginas: 304

TODOS tenemos que ver algo con la comunicación. Puede adoptar muchas formas. Un cuadro, la palabra hablada, una mirada, un símbolo escrito, son algunas de sus formas. Las técnicas electrónicas contribuyen a realizar sistemas que hagan más fácil comunicar información de un sitio a otro.

Aunque para comprender mejor este libro sería conveniente tener conocimientos de electricidad y de cómo funcionan los circuitos electrónicos, no es estrictamente necesario. Los conceptos básicos se desarrollan desde el principio, para ayudar al lector a entender cómo se puede manejar la información como señales eléctricas, y cómo esas señales se convierten de formas usadas por las personas para comunicarse en señales eléctricas que se utilizan para transportar la información a lugares remotos.

«Sistemas de Comunicaciones» debe proporcionar conocimiento suficiente tanto a alguien que sólo quiera saber algo de sistemas de comunicación por telégrafo, teléfono, radio, televisión, facsímil, ordenador o satélite, como a quien quiera estudiarlos con más detalle.

Los temas tratados en esta obra van desde una introducción de carácter genérico titulada «El mundo de las comunicaciones» hasta los sistemas de comunicación por satélite, pasando por sistemas electrónicos básicos de comunicaciones, sistemas de telégrafo y teléfono, radio y televisión, redes y ordenadores...

El libro, como los restantes de la serie «A Fondo» de Anaya Multimedia, está pensado para obtener conocimientos paso a paso, por lo que es recomendable leerlo capítulo a capítulo, sin saltarse partes. Al final de cada capítulo, un pequeño cuestionario permite al lector revisar los conceptos básicos.

LIBROS



LOS PERIFERICOS

Colección: Gran Biblioteca AMSTRAD
Editorial: Ingelek
Páginas: 144

LA idea de plantearse la compra de un ordenador sin periféricos es, cuando menos, utópica. ¿Qué sería de nuestro fabuloso «cerebro electrónico» sin un monitor, sin unidades de disco o cassette para almacenar la información, etcétera?

Impresoras, tabletas gráficas, lápices ópticos, ratones, sintetizadores de voz, convertidores de vídeo en televisión, digitalizadores, modems, ampliaciones de memoria, discos rígidos, tarjetas de comunicación, interfaces de diversa función... En fin, la lista sería interminable.

¿Quiere esto decir que para obtener un rendimiento adecuado del ordenador debemos contar con todos estos periféricos? Naturalmente que no. Todos —cada uno en su función específica— mejorarán la operatividad del sistema, pero ¿de qué nos sirve ser los flamantes propietarios de un modem, por ejemplo, si no vamos a comunicar con nadie? Sin embargo, si para nuestra actividad la transmisión y recepción de datos a distancia es fundamental, un modem sería imprescindible entre los periféricos que rodean al ordenador.

Dar una respuesta razonada a las dudas que se plantee el usuario en este tema es lo que pretende este volumen de la Gran Biblioteca AMSTRAD de Ingelek.

LIBROS RECIBIDOS



Diseño industrial por ordenador
Rafael Ferré Masip
Marcombo, S. A.

Descripción de los equipos utilizados en el diseño por computador (CAD). Software básico para CAD. Cómo crear, optimizar y documentar un modelo en CAD. Implantación del CAD: definición, selección, adquisición e instalación del equipo. Aplicación del CAD al diseño mecánico. Aplicación del CAD al diseño electrónico. Aplicación del CAD a otras áreas industriales: en ingeniería, industria textil e industria gráfica.



Cómo mejorar la productividad en el taller
Francesc Castanyer Figueras
Marcombo, S. A.

Productividad global del proceso productivo. Diseño del producto: análisis del valor. CAD. Gestión de la tecnología, fuentes de información, transferencias. Gestión de la calidad: el factor humano, los costes de la calidad. Gestión de stocks, selección de proveedores, transportes internos. Personal: gestión de personal, seguridad e higiene, política retributiva, participación, círculos de calidad, equipos de proyecto, la formación permanente. Métodos y tiempos. Planificación de la producción: conceptos modernos (CAM, RTS, HT, Kanban, Autonomación...).



BASIC, programación
E. Lowy, A. E. Gallego y S. Mansilla
Editorial SM

Desarrolla las instrucciones del lenguaje BASIC partiendo de ejemplos sencillos y concretos, siguiendo el método inductivo. Se ha dado a este libro un enfoque práctico, lo que contribuye a que el propio lector pueda realizar sin ayuda programas sencillos sobre diversos asuntos vinculados a su experiencia diaria.



300 programas resueltos en BASIC
E. Lowy, A. E. Gallego y S. Mansilla
Editorial SM

Este libro es un complemento del titulado «BASIC, programación». Contiene todos los problemas propuestos en dicho libro completamente resueltos. Todos los programas resueltos sirven de referencia para iniciarse en la programación BASIC y para afianzar la capacidad de análisis.

Infor-Ofic, s.a.

NICOLAS USERA, 45-47 | 28026 MADRID



476 60 13
(5 LINEAS)



FILTRO DE CONTRASTE «POLAC»

«EL UNICO CON CERTIFICADOS TECNICOS»

BENEFICIOS:

- Absorbe el 62 % de radiación del espectro visible; 100 % R. Ultravioleta y 50 % de los infrarrojos.
- Elimina reflejos. Define caracteres. Aumenta contrastes.
- Reduce el cansancio visual. Asthenopia.
- Doble curvatura.
- Prácticamente irrompible.
- De sencilla colocación (exterior).
- Filtro especial para monitores de color

N.º 1 EN VENTA

CERTIFICADOS
8.500 ptas. + IVA

FUNDAS

	Precio-unidad
AMSTRAD CPC	1.495
AMSTRAD PC	1.995
AMSTRAD PCW	1.995
INVES PC	1.995

Ahora en stock-alta calidad y diseño. ¡¡Proteja su equipo!!

KITS DE LIMPIEZA

IMPRESCINDIBLE PARA SU ORDENADOR

Ref. 1000	Ref. 2000
Toallitas antiestática doble función. Una sola toalla elimina la electricidad estática y ejecuta limpieza.	Para equipos de ordenadores 5 1/4. Diskette limpiador y 15 saquitos con solución detergente.
Ptas. 795	Ptas. 1.495

AMSOFT

¡¡NUEVO PRECIO!!

Sólo **475** ptas. unid. (Mínimo pedido 5 unidades)
ORIGINALES AMSOFT CF2 (usa en 1.º y 2.º Drive-PCW)

- Certificado 100 % error free.
- Garantía de vida.
- Presentación individual en caja de plástico.

¡¡COMPRA 10 Y TE OBSEQUIAREMOS CON UN ARCHIVADOR!!

CINTAS-IMPRESORAS

		PRECIO UNIDAD
AMSTRAD	8256	995
	9512	995
	2000	795
	3000	795
	4000	1.295

(MINIMO PEDIDO 2 UNIDADES)

IBM-EPSON-FACIT-C.ITOH-
Etcétera... Consúltenos

AMSDISK

5 1/4" DISKETTES 2C 2D 48TPI

- Certificados 100% libre errores (Error Free).
- Garantía tres millones y medio de pasadas por pista sin disminución de rendimiento.
- Cubierta especial resistente para humedad y descarga de electricidad estática.
- Garantía ilimitada del producto debido a los test «control de calidad».

Con etiquetas autoadhesivas y protección de escritura.

¡¡Increible!!
175 ptas. UNIDAD
ARCHIVADOR INCLUIDO

AHORRE PTAS · PTAS

Precios no incluye IVA

- Envio contra reembolso
- Despachamos 24 horas

LLAMENOS AHORA!!!

[24 HORAS]

SAN SEBASTIAN 943-49 25 07
BARCELONA 93-201 33 88
MADRID 91-476 60 13
SEVILLA 91-476 06 45
VALENCIA 91-476 60 13

CUPON DE PEDIDO

Ruego me envíen las siguientes ofertas por contrareembolso

Cantidad Artículo Valor

Mis datos

Nombre ....
Domicilio..............
N.º ....Piso ....
Tel..............
C. Postal ....
Provincia..............

Mi ordenador es ....

Enviar a Infor-Ofic, S. A.



¡MAS PELICULAS!

NUESTRAS dos recomendaciones de este mes son:

«El chico de oro»

Dirección: Michael Ritchie.

Principales intérpretes: Eddie Murphy, Charlotte Lewis y Charles Dance.

Distribuida por CIC Video.

El protagonista Eddie Murphy, famoso por sus películas como superdetective, aparece aquí como un trabajador social de Los Angeles que se queda muy sorprendido cuando descubre que un grupo de extranjeros cree que él es «el elegido», un enviado para salvar al mundo en las próximas mil generaciones.

En este tiempo nace un niño perfecto con poderes mágicos para traer el bien a la Tierra. Las fuerzas del mal han secuestrado a ese chico. Encontrarlo se convertirá en la misión más importante del mundo. Y tal como anticipara el viejo oráculo Nechung, sólo una persona puede rescatarle y será Chan el elegido. Aunque vive en la ciudad de Los Angeles, no es precisamente un angel, pero es generoso y con buen corazón. Su destino será salvar al «Chico de oro».

«Guerreros del Sol»

Dirección: Alan Johnson.

Principales intérpretes: Richard Jordan, Jami Gertz, Jason Patric. No te pierdas el lanzamiento estelar de MGM-UA, «Guerreros del Sol», fantástica película de ciencia ficción que tenemos ya en vídeo, con los efectos especiales de Richard Edlund, cuatro veces ganador del Oscar; música de Maurice Jarre tres veces ganador del mismo premio, y un reparto formado por los más recientes hallazgos de Hollywood.

Desde una distante estrella, una poderosa y mística fuerza llega a la Tierra; aquellos que tengan el valor de seguirla, verán su vida cambiada para siempre.

La acción se desarrolla en el año 40 de la nueva era; el agua es más valiosa que la vida; «El Sistema», un régimen totalitario, tiene todo bajo su control, gracias a un grupo de guerreros de élite, «los guerreros del Sol», dedicados a servir los intereses de las autoridades supremas.

La llegada de una vieja y mística fuerza, procedente de una estrella distante al planeta supondrá para estos guerreros solares una prueba de valor para conseguir su poder, llamado «BODHI», que puede cambiar el paisaje de la Tierra en un planeta verde, devolviendo la presencia de agua a nuestro mundo.

Y como novedades especiales os presentamos los siguientes estrenos:

COMEDIAS

«La ratera»

Dirección: Hugh Wilson.

Principales intérpretes: Whoopi Goldberg y Bob Goldthwait.

Distribuida por Warner Home Video.

¡No te pierdas las aventuras de esta roba risas! La estrella de «El color púrpura» nos muestra otra de sus facetas, la comedia. Bernie es una chica con una doble vida: de día una formal e incorruptible vendedora de libros de la ciudad de San Francisco; de noche, una simpática y astuta ladrona. Su código de ética es muy particular, «no importa lo que robas, sino a quién robas».



«Loca Academia de Policía 4»

Dirección: Jim Drake.

Principales protagonistas: Steve Guttemberg, Buba Smith y Michael Winslow. Distribuida por Warner Home Video.

¡Cuidado!, la loca academia de policía anda suelta por tierra, mar y aire; en ningún lugar podrás estar a salvo de ellos.

Si te parecieron divertidas las tres primeras, prepárate para reír cuatro veces más con la cuarta de la serie. Cualquier desastre puede suceder cuando los chiflados «polis» entrenen a los ciudadanos para vigilar el vecindario.

«After Hours, ¡Jo, qué noche!

Dirección: Martin Scorsesse.

Principales protagonistas: Griffin Dunne y Rosana Arquette.

Distribuida por Warner Home Video.

Premio a la «mejor dirección», de Martin Scoresse, en el Festival de Cannes. ¡Jo, qué noche! es una comedia que viene a confirmar los miedos y neuras que tiene hoy en día todo ciudadano en una gran urbe.

Paul Hackett se mueve sobre el escenario de las inseguras calles del Soho de Manhattan, donde en cada esquina pueden ocurrir las peores sorpresas. Paul accede a una cita con Marcy y termina presenciando un asesinato.

Cambiamos de género, y del humor nos vamos al terror de «Cuentos asombrosos», de Spielberg.

Esta vez son tres interesantes historias las que nos presenta como primicia CIC Video: «El tren fantasma», «El increíble Falsworth» y «El anillo de boda». Dirigidas por Steven Spielberg, Peter Hyams y Danny de Vito, respectivamente.

En la primera se narra la historia de un tren que vuelve al lugar de un antiguo descarrilamiento para atrapar a la única persona que escapó aquel día.

En «El increíble Falsworth», un vidente toca a un hombre y descubre que acaba de cometer dos asesinatos.

En «El anillo de boda», Herbert regala a su esposa un anillo de boda; en el preciso instante en que se lo coloca se transforma en su propietaria anterior, una mujer que asesinó a sus tres maridos.

HISTORICA

«Napoleón y Josefina»

Dirección: Richar T. Heffron.

Principales protagonistas: Armand Assante y Jacqueline Bisset.

Distribuida por Warner Home Video.

Esta historia, que consta de 3 partes de 90 minutos cada una, refleja la más auténtica historia de amor entre un hombre y una mujer, cuyos nombres se han convertido en sinónimos de pasión, amor y deseo.

Una deliciosa mezcla de erotismo y acción a lo largo de toda la vida del gran héroe francés; desde soldado hasta emperador, terminando en el exilio de la isla de Elba.

INFANTILES

«Cuenta conmigo»

Nunca volví a tener amigos como aquellos que tuve a los doce años... ¿Acaso alguien sí?

En un pequeño pueblo de Oregón cuatro jóvenes amigos salen en busca de la aventura en su tiempo libre. Como es normal en cuatro adolescentes, a lo largo del camino fuman, se cuentan grandes secretos, se lamentan, pero están unidos cuando las cosas se ponen feas.

Narradas con humor y «suspense», sus aventuras ocurren en una época de la vida en la que se aprende lo que es la amistad y lo que significa «crecer».

AVENTURAS Y «SUSPENSE»

«Querido detective»

Película policiaca de gran calidad que sabe aprovechar las enseñanzas de los grandes clásicos del género sin dejar por ello de ser innovadora, de manera que no se limita a caer en el mimetismo facilón.

El guión gira en torno a un problema de corrupción que llega más allá de lo que la propia policía sospecha.

«Sed de poder»

Extraordinaria película de acción, donde el humor y el «suspense» se combinan en dosis perfectas. Dos compañeros se unirán en un sólo destino... ¡El triunfo! Pero sin darse cuenta los dos jóvenes se colocan entre las garras de los gansters y la policía corrupta de Nueva York.

«Angel de venganza»

Thana es una bella y tímida joven que trabaja para la industria de la confección. Una tarde, camino a su casa, es brutalmente agredida y violada por un desconocido. Dominada por la sed de venganza, toma la 45 automática del ladrón y asesina a todo hombre que se cruza para hacerle alguna proposición. Ningún hombre, desde ahora, podrá estar a salvo.

LOS DIEZ VIDEOS MAS ALQUILADOS DEL MES(*)

Platoon	CIC RCA
La Misión	Warner Home
Peggy Sue se casó	CBS Fox
Tres solteros y un biberón	Weekend
Hijos de un Dios menor	CIC RCA
El color del dinero	Filmayer
Superman 4	Izaro Film
El color púrpura	Warner Home
El Lute, camina o revienta	Multivideo
Apunta, dispara y corre	MGM UA

(*) Según videoclubes consultados.

COMPRO-VENDO-CAMBIO



VENDO y cambio programas para CPC 6128; tengo las mejores utilidades y juegos del momento (Discology, Hércules, Combat School, etcétera, más de 500 programas). Jorge Cabana Pérez. Dionisio Guardiola, 36. C.P. 30520. Jumilla (Murcia). Teléfono (968) 78 23 53.

VENDO modulador MP-2AMSTRAD para conectar 6128 a TV a color, y discos repletos de programas a precio de nuevos. Interesados llamar a José Carmona Auda. Zarrandoya, 31. Murcia. Teléfono 23 74 87.

CAMBIO últimas novedades y una amplia lista de programas para CPC y PCW. Juegos como: El Cid, Gobots, Thundercats, Star Wars, Tank, Rampage, etcétera, y para PCW: C, MBasic, Cobol, Batman, Contabilidad, Vencimientos, Pascal, Fortran, Fairlight, Colosus Chess, etcétera. José Carlos Soto. Cuesta Blanca, 30. 30396 Cartagena.

VENDO CPC-6128 en perfecto estado, 40 discos rebosantes de programas, 40 revistas, ordenador, joystick, cables, cassette, 10 cintas, todo por 79.000 pesetas. Llamar de 11 a 13 a Ginés Valera. Beniaján, Murcia. Teléfono 82 24 78.



VENDO cables ordenador, especialmente CPC, otros bajo pedido, precios especiales, importantes descuentos según cantidad lista. Precios y pedidos a Jaime Puigserver. Campet, 43. 07210 Algaida (Mallorca). Baleares.

VENDO PCW8256, ocho tipos de letra originales para Tasword. Diseño propio. 3.000 pesetas, disco incluido. Llamar tardes. Teléfono (971) 37 17 60. Arturo.



VENDO, cambio y compro todo tipo de programas para PC 1512 y compatibles. Tengo: Goody, Livingstone, Last Mission, Arkanoid... y muchos más. También tengo utilidades. Interesados escribir a Ramón Casasu Yubero. Avda. Cataluña, 35, bl. 3, 6.° C. 50014 Zaragoza. Teléfono (976) 29 23 97.

VENDO discos con programas como: Stocks, Contabilidad, Dbase II, SC2, ODDJOV, Turbo Pascal, muchos juegos de CPC 6128. Por haber adquirido un ordenador mayor, también los cambiaría por programas PC. Interesados llamar a: Vicente Soto. Manuel Alabart, 10. Fraga (Huesca). Teléfono (974) 47 11 21.

CAMBIO programas PC compatibles, enviar lista, contestación asegurada. M.ª Teresa Galindo Corti. San Miguel, 25. 22520 Fraga (Huesca).

COMPRO y cambio todo tipo de programas para CPC 6128. Enviar lista y precios a: Santos González Ortega. Miguel Asso, 7, 1.° B. 50014 Zaragoza.

COMPRO, vendo, cambio últimas novedades, rápida contestación, precio discos, 800, juegos, 200. Out Run, Combat School, Renegade y 300 más. Interesados escribir a: Club AMSTRAD, Floppy Disc. V. Carderera, 7-3.°. 22003 Huesca. Teléfono (974) 22 72 88.

COMPRO y cambio Lotería Primitiva de Microgesa, pago bien o cambio por el juego original que quieras. Escribir a: Francisco Romero. Trav. Generalísimo, 2. Calaceite (Teruel). Teléfono (974) 85 10 19.

VENDO AMSTRAD CPC 6128, monitor color, con discos de juegos y utilidades, joystick, casete con cable. Precio a convenir. Teléfono (976) 60 70 55.

VENDE o cambia todo tipo de software de máxima calidad, también ofrecemos un mercado usado de hardware con muchos socios apuntados. Interesados contactar con Club PC Huesca. P. Inmaculada, 1, 8.° B. 22003 Huesca. Teléfono (974) 22 37 37.

VENDO juegos a 150 pesetas cada uno, para todos los CPC, tanto en disco como en cinta. Víctor Sala. Ribagorza s/n. Arén (Huesca). Teléfono (974) 54 20 38.

CATALUÑA

VENDO unidad de disco DP-1 para AMSTRAD CPC-464 con apenas un año y con poca utilización. La vendería entre 30.000 y 35.000 pesetas y aceptaría la mejor oferta. Interesados llamar a horas de comida a: Francisco Javier Rico Royuela. Hernán Cortés, 18. 08810 S. Pere de Ribes (Barcelona). Teléfono (93) 893 74 31.

VENDO AMSTRAD CPC 6128, monitor color, modulador TV. MHT, casete Philips, 80 discos llenos de juegos y utilidades, 20 juegos originales en cinta, 400 juegos en disco, revistas (AMS. USER, ACCION AMS, TU MICRO...). Miguel. Barcelona. Teléfono (93) 422 22 86.

TRABAJO. Se necesitan programadores o grafistas con dominio del Spectrum, AMSTRAD CPC, PC ó PCW, para incorporarse a equipo de desarrollo de videojuegos. Escribir al apartado 30160. 08080 Barcelona.

VENDO AMSTRAD CPC 464 y monitor, incluyo manuales, juegos, ajedrez, hoja de cálculo, proceso textos, apenas usado. 40.000 pesetas aproximadamente. Llamar a Javier (noches). Teléfono (93) 256 96 12.

VENDO órgano Hohner PK60 nuevo, comprado en enero, efectos especiales, percusión, memoria voces, acompañamiento automático, etcétera, sólo 35.000 pesetas. Vale 50.000. Josep Solá Granés. Sto. Domingo, 85. Sant Feliu Guixols (Girona). Teléfono 32 03 53.

COMPRO monitor en color de AMSTRAD PC-1512 y doy a cambio monitor monocromo AMSTRAD PC-1512 MM. Enviad vuestras propuestas económicas a: José Manuel Tejero Tabuenca. Cantabria, 47, 13-6.ª. 08020. Barcelona.

VENDO o cambio programas en cinta CPC 464, CPC 6128 Tascopy y Trasprint. Muy poco uso (un mes). Manresa (Barcelona). Teléfono (93) 873 86 61.

VENDO Commodore 128, joystick, 30 revistas, programas y libros por 40.000 pesetas, además DBASE II, WORSTAR, COBOL, etcétera, junto o separado. José Marsa Mallol. Teléfono 352 98 90.

CAMBIO monitor fósforo verde por color, pago diferencia con juegos y programas de gestión 6128 y PC. También cambio estos programas por cualquier periférico: MODEM, modulador MP-2, impresora. Tengo más de 800 pg. Teléfono (93) 373 21 51, de 9 a 13,30. Lumi.

VENDO impresora Brother por 20.000 pesetas, pantalla Hantarex, ordenador AMSTRAD CPC 6128, muchos juegos, joystick, grabadora, regalo revistas. Ramón Dejar Recado. Teléfono 218 30 70 (contestador).

VENDO o cambio ordenador MSX con monitor, joystick y juegos. Precio a convenir. Teléfono 218 30 70.

CAMBIO PC1512, intercambio programas todo tipo. Enviad lista o llamad a: Jesús Lázaro Alegre. Muntadas, 18 -ático 2. 08014 Barcelona. Teléfono (93) 431 88 53.

VENDO nuevos a estrenar (por cierre tienda): CPC 464 fósforo verde, Spectrum 3 (con diskette), filtros de carbono, diskettes AMSOFT 3; impresora AMSTRAD DMP-2000. Javier. Barcelona. Teléfono (93) 211 78 37 (horas de comida o cena).

VENDO 1 juego, 150 pesetas; 1 copión, 200 pesetas; 1 útil, 250 pesetas. José Pedro Hernández. Pere Caimó, 30, 1.°-2.ª. 17100 La Bisbal (Gerona).

VENDO CPC 464, monitor fósforo verde, con joystick incluido y cintas de obsequio, gran variedad en los mejores juegos de AMSTRAD, precio a convenir. Marcos. Barcelona. Teléfono (93) 372 55 16.

VENDO juegos para PC/CPC a 250 pesetas, Goody, Last Mission, Livingstone. Infiltrador TOP GUN, etcétera, para PC 1512, para CPC: Goody, Army Moves, Wonder Boy, Cobra, etcétera. También intercambiamos y compramos. Teléfono (973) 60 12 90.

VENDO impresora RITEMA F (nueva), por 55.000 pesetas. Regalo Tasword adaptado al catalán para AMSTRAD 6128. Isabel Joven. Teléfonos 319 66 46 y 215 50 27.

REALIZO programas de gestión para comercios, empresas, videoclubs, etcétera, también doy clases de Basic, Cobol, MS-DOS, Lotus 123, Wordstar. José Miguel. Barcelona. Teléfono 301 82 11.

COMPRO y vendo, dependiendo del número, cintas de la Serie Oro, AMSTRAD semanal. Cambiaría monitor F.V. por monitor color, pagando diferencia. Interesados llamar al teléfono (93) 790 34 12. Barcelona.

COMPRO software CPC 6128/464 y PC a buen precio. Mandar lista con precios a: Gabriel Barrera. Costarodona, 5. 08250 Sant Joan (Barcelona). Teléfono (93) 875 12 50.

VENDO CPC 6128 con revistas, discos, cintas, joystick (Paasor 1), cable de casete, libros. Prácticamente nuevo, 72.000 pesetas. Preguntar por Juan Carlos. Cerdanyola (Barcelona). Teléfono (93) 692 72 98.

VENDO ordenador PCW 8256. Poco usado y barato. Interesados llamar al 788 27 16.

VENDO CPC 6128 monitor fósforo verde, con cable, casete, joystick Phasor One, 18 discos de juegos y utilidades, 50 revistas, 2 libros y varias cintas de juegos. Cerdanyola (Barcelona). Juan Carlos. Teléfono (93) 692 72 98.

VENDEMOS juegos en disco de 3'5" por encargo, para el CPC-6128 a 1.200 pesetas. Teléfonos (93) 384 08 30 o 388 89 06 en horas de comida. Preguntar por Carlos o Javier. Badalona (Barcelona).

VENDO Spectrum 128 K, nuevo, con manual, cables, transformador, joystick 5351 y unos 60 juegos, la mitad originales y de gran éxito, todo por 40.000 pesetas. Intercambio programas y opiniones del AMSTRAD PCW 8256. Interesados preguntar por: Francisco Maciá. Teléfono 726 71 07. Sabadell (Barcelona).

VENDO Amstrad 6128 FV, teclado español, más de 10 discos y 20 cintas con muchos programas comerciales (juegos, utilidades, lenguajes). Más de 100 revistas y varios libros (60.000 pesetas). Regalo joystick. Cassette Phillips muy bueno (4.000 pesetas), cable, impresora Amstrad DMP 200 (29.000 pesetas). Todo en perfecto estado. Manuales y embalaje original. Todo junto por 89.000 pesetas. Teléfono (93) 254 91 25. Barcelona. Gonzalo.

NECESITO ayuda con el juego «El enigma del Acep's» para el Amstrad PC-1512. Así como intercambiar juegos y utilidades. Escribir a Shean Wayne Heath, Felipe II, 24, at. 1.ª 08915 Badalona (Barcelona). Se garantiza contestación.

DESEARIA comprar unidad de disco 3' $^1/_2$ para CPC 6128. Josep Pontnou i Bonet, Verge de la Merce, 38. 43420 Santa Coloma de Queralt (Tarragona). Teléfono (977) 88 04 41. Llamar de 13.00 a 15.00 horas, o bien pasadas las 20.00 horas.

COMPRO, cambio o vendo juegos o utilidades para PC y CPC (cinta y disco). Escribe a Juan Miguel Montesinos, Sagrada Familia, 11, 3.° 1.ª 08240 Manresa (Barna).

VENDO Amstrad CPC-464 FV, 35 juegos, impresora DMP 2000, más cuatro libros de programación. Todo por 65.000 pesetas. Pedro David. Teléfono (93) 258 77 40, a partir de las 21 horas.

AMSTRAD CPC-6128, color, impresora DMP 2000, más 16 discos con las mejores utilidades y juegos. Perfecto estado. Regalo cable cassette y fundas, manuales. Precio: 115.000 pesetas. Teléfono (93) 872 77 09. Salvador.

DESEAMOS contactar con usuarios de PC para intercambio de programas, así como de juegos. Llámanos, tenemos muchos. Teléfono 791 21 53, preguntar por Juan, o manda lista con condiciones a Costa Brava, 4. San Vicente de montalt (Barcelona).

COMPRO monitor color para CPC. Máximo 12.000 pesetas. Teléfono 776 01 03, de 13 a 14 y de 21 a las 23 horas. Preguntar por José.

PROGRAMAS PC últimas novedades. Interesaría contactar con programadores Dbase III para intercambiar ideas. Escribir, respuesta asegurada. Daniel Bernaus, Samuel Barrachina, 2, 3.°, 2.ª 08870 Sitges (Barcelona). Teléfono (93) 894 52 21. Noches.

PCW. Compro programas de gestión y juegos. Josep María Sardá, Pere Martell, 31, 10 A. 43005 Tarragona.



URGE conseguir joystick e interface para PCW-8256. Lo cambiaría por Fairlicht sin estrenar, 5 discos vírgenes y 1.500 pesetas. Seriedad. José Antonio Cortés Fernández, Caraiso, 2. 02410 Lietor (Albacete).

TODO tipo de utilidades y juegos tanto en disco como en cinta. Interesados escribir a Juan Carlos Moldes. Avenida Guadalajara, 20, 3.° B. Azuqueca de Henares (Guadalajara).



VENDO Amstrad CPC-464. Monitor Color. Joystick. Más de 70 juegos y utilidades. Más de 50 números de AMSTRAD semanal y libros. Mesa de ordenador. Todo por 80.000 pesetas. Iván Andrés Gómez García, San Ramón, 2, planta 15. 46970 Alaquàs (Valencia).

CAMBIO programas para el Amstrad PCW 8256/8512. Interesados escribir a Aliberto González. Sueca, 17, pta. 27. 46006 Valencia.

BUSCANDO los juegos desesperadamente. Por favor, mandar lista y precio. Soy Agus. San Antonio, 16. Callosa de Segura (Alicante). Prefiero cercanías.

COMPRO y cambio juegos y utilidades en cinta. Mandar lista y precio. Esteban, avenida Constitución, 22, 2.ª izqda. Callosa de Segura (Alicante). Sólo provincia, mi ordenador es un 464.

INTERCAMBIO y/o compro programas y utilidades para CPC-6128. Mandar lista. Miguel Pérez Linares, Ramón y Cajal, 1, 9.° B. 03570 Villajoyosa (Alicante).

VENDO, por cambio de ordenador, S. F. Harrier, Compilador, CBasi, Turbo Bascal, DBase II, Multiplan, Cracker y otros programas más. Augusto C. Tauroni, Masia P. Mayor, 58, 1.°, 2.° Alcira (Valencia).

CLUB Poti-Poti San Juan PC. Intercambiamos todo tipo de juegos. Mandar lista. Prometo contestar a todos. Tengo juegos como Great Escape, Goody, Top Gun, Livingstone, Last Mission, Winter y Summer Games, Arkanoic, Infiltrator, Strip Poker, Mean 18 Golf, etcétera. Pablo Tortosa, urbanización El Trosiu, 8. 03550 San Juan (Alicante).

CLUB-WEST. Compramos juegos para el CPC-464. Precio a convenir. Interesados preguntar por Juan Carlos al teléfono (96) 585 38 55. Mandar la lista a Club-West, Maravall la Marina San Pedro, I, 3.° D. Club-West, Montera-La Marina Anna, 5.° E. Benidorm (Alicante).

VENDO últimas novedades a precios bajos. Compro algunas utilidades. Animaros y llamar al teléfono 132 03 39, o escribir a Juan Bautista Cerdá Miguel, 102, 10. La Cañada.

INTERCAMBIO programas, utilidades y juegos. Llamar a Francisco José Sáez al teléfono (96) 546 44 11, o enviar carta al apartado de Correos 193. 6128 Elche (Alicante).

CAMBIO juegos y utilidades para 464, sólo cinta. Escribir a Antonio Devis Botella, Gregorio Rizo, 31. 03680 Aspe (Alicante).

DESEO recibir para PCW instrucciones de Pascal MT-Plus. Contactar con Enrique Esteve Barberan para convenir pago. Avenida Antiguo Reino de Valencia, 50-4. 46930 Quart de Poblet (Valencia).

COMPRO-VENDO-CAMBIO



CLUB Loto-1512, Lotería Primitiva por ordenador. También intercambio de programas para PC. Escribe y te enviaremos lista y reglamento. Ramón de Miguel, Amazábal, 16, 4. 31880 Leiza (Navarra).



TODO tipo de programas para el PCW, programas como Fleet Street, Editor Plus, Ex Basic, Scode, y juego como el Bond OO7, Head Over Heels, Fairlight, agendas, facturación, en fin, el programa que andabas buscando y que no encontrabas. Si te interesa escribe o llama a José Manuel Vidal, Obispo Ballester, 14, 6.° Dcha. 01002 Vitoria (Alava). Teléfono (945) 27 56 62. Seriedad total.

VENDO Amstrad 6128 color, cassette ratón, 300 revistas, programas, libros, etcétera. 70.000 pesetas. Emilio Gil, Gran Vía, 44, 5.° D. 48011 Bilbao. Teléfono 423 71 21.

VENDO 100 disketes de 3 pulgadas con 500 programas a precio de disco virgen por cambio de ordenador. Mando lista. Emilio Gil, Gran Vía, 44. 48011 Bilbao. Teléfono 423 71 21.

VENDO programas como Thundercats, Jackal, Rygar, Match Day II, Out Run, Compat School, Super Cycle, etcétera. Superbaratos. Interesados escribir a Fernando Tamayo Izquierdo, Uretamendi, 103. Bilbao 48002.



POR CAMBIO de unidad, vendo juegos y utilidades para el CPC-6128, discos llenos. Baratos. Interesados escribir a Juan Carrillo, Encomienda de Palacios, 181. 28030 Madrid. Teléfono (91) 773 81 89.

COMPRO programa The Graphics Adventure Creator o similar. También compro juegos conversacionales en disco como Hobbit, Runestone o The Bord's Tale. Llamar, en horas de comida, al teléfono 465 78 26. Preguntar por Félix.

JUEGOS y programas para PCW-8256-8512. Escribir o llamar a David Castejón Fernández, Petra Sánchez, 14, 3.° E. Teléfono 671 69 41, de 20 a 23 horas.

EQUIPO completo PCW-8256, perfecto estado, por paso PC. Mesa metálica desmontable, 27 disketes y los programas DBase II, Dr. Logo, Mallard Basic, Ensamblador, Desemblador y juego ajedrez y MBasic. Regalo 10 diskettes precintados y Amsfile contabilidad y multiplán. Todo por 75.000 pesetas, Teléfono 637 53 56. Tardes.

PARA PCW-8256 o PCW-8512 vendo programa de autoedición. Para confeccionar carteles, periódicos, propaganda, impresos, etcétera. 5.000 pesetas más gastos. Instrucciones en inglés. Escribir a Fabiola Castillo, apartado 1026. 28915 Leganés (Madrid). Teléfono 688 88 55.

COMPRO programas de gestión con manual de instrucciones. Enviar lista con precios a Enrique Alonso García, Hermanos Pinzón, 1, 3.° D. 28937 Móstoles (Madrid).

VENDO programas profesionales CPC-6128. Ultimas novedades en juegos muy económicos y compro o cambio por algo mío, un programa de 1X2 y Loto. Teléfono 696 01 29.

AMSTRAD CPC-6128 color. Incluye: Gena3/Mona3, Multiplan Wordstar, Discology V3, etcétera. Más de 30 Diskettes, cintas y Art., convertidor MHT de monitor a TV-color. Todo por 95.000 pesetas. Fernando, Corazón de María, 64. Teléfono 413 59 58.

VENDO PCW-8256 Amstrad con impresora. Discos CPM, Basic, Locoscript, Logo... Todo por 65.000 pesetas. Llamar al teléfono 254 94 29, a partir de las 21 horas. Madrid.

ATENCION, se ha formado un club de venta de programas para IBM PC y compatibles. Interesantísimas ofertas en software. Hasta el 93 por 100 de descuento. Llamar al teléfono 457 21 71, o escribir a Ideainfo, Infanta María Teresa, 4. 28016 Madrid.

CAMBIO Colossus 4 Chess, original, con manual en español, por cualquier otro juego, original, para los PCW 8256, 8512 y 9512. Teléfono 245 16 04. David.

JUEGOS Amstrad en disco para ordenador modelo PCW-8256. Teléfono 206 45 60, llamar después de las 17 horas, martes, jueves, sábados y domingos. Preguntar por David.

¡¡OYE!! Tienes un compatible PC, aprovecha esta oportunidad: Goody, El Enigma de Aceps, Winter Games, Decathlon, Mean 18 Golf, Bouler Dash-Silent Servicie, Chess, Stripoker, Starglider, Pacman, Jumpjoe, Pango, Baby, Space, Frogger, Mon Bugs, Buck Roger, Zaxxon, Monpatrol, Donkey Kong, Bushido, Gato (simulador submarino). Vendo todos por 22.000 pesetas. Interesados llamar al teléfono 791 21 53. Preguntar por Juanito.

VENDO programas profesionales y últimas novedades en juegos para CPC-6128. Precio muy económico. Compro programa de quinielas y loto. Teléfono 696 01 29. Preguntar por Javier.

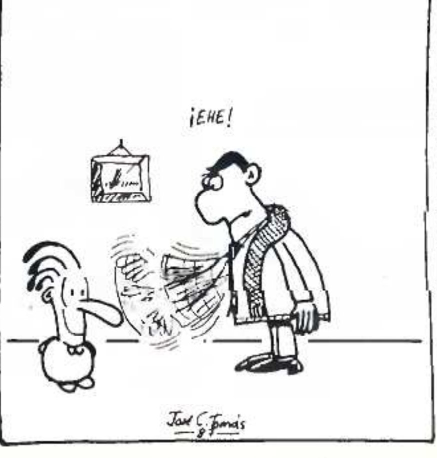
LOTUS 123 en castellano, versión 200, sin utilizar. Esta precintado. Precio a convenir. Dirigirse a Javier al teléfono 612 28 89. Madrid.



DESEO contactar con usuarios de Amstrad CPC-PCW. Tengo más de 1.000 juegos y 500 programas de gestión. Interesados escribir a Antel Acebo Castaño, avenida Carlos Haya, 29, 1-4. 29010 Málaga.

VENDO o cambio juegos y utilidades para los CPC's. Ultimas novedades. Más de 300







títulos. Mandad lista. Luis García Barbosa, Los Cantos, chalet número 7. Río Tinto (Huelva). Teléfonos (955) 59 04 58 (Luis) y 59 04 57 (Angel). Máxima seriedad.

CAMBIO AMSTRAD CPC-464, monitor color, libros, programas originales, más de 40 y diversos periféricos. Todo funciona por monitor color para PC-1512, y daría uno que tengo mono cromo nuevo. También estoy interesado en la segunda unidad de disco. Escribe a Antonio Extremera Peñalver, Estación, 96. Canillas de Albaida (Málaga).

VENDEMOS juegos originales, dos por 1.000 pesetas, uno por 700. Sólo Almería. Spirits, Stop Ball, Bactron y más. Escribir a Du-Soft, García Cañas, 16. 04007 Almería.

AMSTRAD CPC-6128, monitor fósforo verde, 29 discos, de utilidades y juegos, cable para cassette, lápiz óptico, revistas y libros. Todo por 70.000 pesetas. Teléfono (953) 69 96 66.

CAMBIO programas para PC y compatibles. Interesados mandar lista a José Sánchez González. Apartado 1124. 18080 Granada. Respuesta rápida y segura.

COMPRO discos a un buen precio y en buen estado. Compraría grandes sumas. Ignacio González Alvarado, Doctor Marañón, 128. 18100 Armilla (Granada). Teléfono 57 19 85.

VENDO Amstrad FV CPC-464, más 25 juegos originales por 45.000 pesetas. También vendo juegos a 125 cada uno. Escribir a Antonio Varó Barbudo, Trapiche, 25, torre 6, 8.°, 4. Marbella (Málaga). Teléfono (952) 77 94 14.

CAMBIO todo tipo de programas para PC-1512 y compatibles. Escribir a Eugenio Santa Bárbara, Travesía del Puente, C, 3.° 23470 Cazorla (Jaén). Sólo intercambio.

OFERTA. ¡Cambio juegos de todos los tipos, sólo en disco. Tengo muchas novedades, como La abadía del crimen, Thundercats, Mortadelo y Filemon, Mask II, Rampage, Super Sprint, etcétera. También cambio utilidades, especialmente base de datos, hojas de cálculo, paquetes integrados, y también tengo buenos programas, como Amsfile plus, Wordstar, Art Studio Advanced, Ultra Sound. También vendería los juegos al módico precio de 175 pesetas. Los interesados llamar a José Antonio Muñoz Martínez, avenida 2 Aguada, 6-7 A. 11012 Cádiz. Teléfono (956) 28 51 81. Gracias.

TODO tipo de programas para el ordenador PCW 8256. Gran cantidad. Enviar lista. Deseo programa de diseño de circuitos impresos. J. M. García Platero, Repiso, 8, 5.°, 22. 14010 Córdoba.

INTERCAMBIO toda clase de juegos y utilidades. Sólo disco. Buscamos nuevos socios para formar club nacional. Tenemos contactos en toda España. Máxima seriedad. Escribir a Gonzalo García Agulló, Salmedina, 2. 41012 Sevilla. Esperamos tus cartas. Sólo para CPC 6128.

VENDO o cambio juegos para 464 en cinta. Ultimas novedades: Trap Door 2, Matchday 2, Mask, Gryzor. También me gustaría cambiar originales. Escribir a José C. Rodríguez, Gaviota, 12-3.° C. 18014 Granada. Telefono (958) 20 36 83.

VENDO juegos. Ultimas novedades. CPC-464. Más de 400 juegos. Precios mínimos. Escribe lo antes posible a Francis Aranda, Vista Alegre, bloque 2, 3.° B-1. 11401 Jerez. Contestación segura. También opción de cambio.

INTERCAMBIO programas, juegos para PC 1512. Respuesta segura para quien me envíe lista. Antonio Moreno Cortés, Galicia, 3. 29640 Fuengirola (Málaga).



CAMBIO y vendo toda clase de programas para CPC y PC compatibles, a muy bajo precio. Tengo las últimas novedades. Interesados mandar lista a Carlos Barroso, Virrey Lizana, 1, 1.° 26580 Arnedo (La Rioja). Prometo contestar. Para toda España.

CAMBIO y vendo programas para Amstrad CPC-464. Tengo más de cien y buenos. Interesados escribir a Javier Arizcuren, General Mola, 25. Quel (La Rioja).

CAMBIO o vendo programas para CPC. Ultimas novedades: Indiana Jones, Rygar, Trantor, etcétera. Y utilidades como Delta Plus, Shopos, DBase II, Cracker II, The Computer English System, etcétera. Más de 300 programas. Francisco Hernández Duque, Pasaje Azpu Argáiz, 5, 1.° 26580 Arnedo (La Rioja). Precios utilidades, 100 pesetas; juegos, 75 pesetas.

VENDO revistas Amstrad User, números 8, 10 y 11 y del 13 al 31, a mitad del precio de portada. También vendo CPC-6128, FV, por 70.000 pesetas. Regalo MP-2 para conectarlo a TV color (vale 10.000 pesetas). Vendo juegos a 75 pesetas y utilidades a 100. Quiero cambiar de ordenador, liquido todo. Miguel Varea, S. Fernando, 113. 5.° A. 26300 Nájera (La Rioja).



PURPLE Software TFE. Cambiamos toda clase de programas para el Amstrad CPC. Disponemos de las últimas novedades: ¡Hazte socio! No vendemos, sólo cambiamos. Enviar lista a Víctor Clemente, San Plácido, 19, 3.° 38108. Taco. Santa Cruz de Tenerife.

PCW. Cambio, compro y vendo programas. Contesto seguro y envío lista. Escribir a José Guirão Fernández, Camino de las Mercedes, 80. 38208 La Laguna (Tenerife). Teléfono (922) 26 44 28.



INSTRUCCIONES para DBase II en fotocopias. A cambio paso cualquier programa de mi lista Art Studio, Oddjob, Tasword 128, además de juegos. Igualmente cambiaría programas de gestión. Roberto Gutiérrez Cabello, J. M.ª Pérez Lozano, 14. Navalmoral.

PCW-8256, ampliación disco M de 112 a 368 en CP/M, 8 chips, 256h*1 Bit, probada, en

COMPRO-VENDO-CAMBIO

perfecto estado. 8.000 pesetas, y regalo Logoscript 2. Llamar al teléfono (924) 66 23 43, de 18 a 24 horas. Preguntar por José Luis.

VENDO programas, tanto utilidades como juegos. Juegos: Tau Ceti, Mortadelo y Filemón, 720°, El Cid, así hasta 350. Utilidades: Speech castellano, curso de mecanografía, Pascal, copiones, procesores, etcétera. Escribir a Juan Pérez, Zapatería, 47. Alcántara (Cáceres).



COMPRO programas de gestión educativos o juegos. Enviar lista con precios a Claudio Sánchez Lueje, García, 11, 3.° Dcha. Gijón. Amstrad PC-1512 o compatibles.

VENDO Amstrad CPC-464 con unidad de disco Amstrad DDI-1, incluyendo 10 discos y 20 cintas con programas de utilidades, lenguajes y juegos. También incluyo joystick, 15 revistas Amstrad y 2 libros de programación Amstrad. Muy cuidado, sólo 60.000 pesetas. Informes en el teléfono (985) 87 11 46. Candás (Asturias). Gonzalo López.

CLUB LCL Soft vende juegos de una inmensa lista. La cita la ponemos nosotros. Precios asequibles. Seriedad absoluta. Tenemos, entre otros, Buggy Boy, Match Day 2, Gaunttet 2, Mask 2, Trantor, Masters del Universo, Iznogoud, IK +, Galactic Games, World Games, La Abadía del Crimen, Desperado, Star Wars, Star Dust, Gryzor, Flying Shark, Super Hang-On, Super Sprint, Firetrap, Rampage, y todo un largo etcétera. Interesados dirigirse a la siguiente dirección: LCL Soft, Libertad, 71, 5.° A. 33980 Pola de Laviana (Asturias), o bien llamar al teléfono (985) 60 08 09. Preguntar por Luis.

VENDO todo tipo de programas, tanto juegos como utilidades (en cinta o disco). Muy baratos, más de 400 títulos para escoger. Contesto a todos. Luis Bausela, Munilla, 11, 3.°, dcha. 33210 Gijón. Teléfono (985) 38 38 58.

PCW-8256. Cambio y vendo juegos y programas. Ultimas novedades, Matchday II, Fairlight II, Anals of Rome, Bob Winner, Master-Paint, Fleet Street Editor Plus, etcétera. Llamar o escribir a Juan Antonio Fernández, Llano Ponte, 40, 1 B dcha. 33400 Avilés (Asturias). Teléfono (985) 54 03 76.



TODO tipo de programas para CPC. Interesados escribir a Oscar Soriano Gallardo, Júpiter, 5, 2.° F. 47009 Valladolid.

VENDO programas muy baratos para CPC-6128. Discology, Mutiplan, DBase II, MS Cobol, MBasic, CBasic, TMS, Art Studio, Tasword 128, Delta+, Dr. Graph, Dr. Draw, etcétera. César Carrera González, Eduardo Dato, 8, 5.° A. 34005 Palencia. Teléfono (988) 74 54 42.

PC-1512, Olivetti M-20. Intercambio programas y manuales. Escribir a Francisco Barbero Pérez, Río Ebro, 9, 5.° 09200 Miranda de Ebro (Burgos).

CAMBIO ideas, trucos, programas, etcétera, todo lo referente al CPC-6128 y al Mackintosh Plus. Envía lista o llama a Miguel Angel, avenida a la Libertad, 21, 2.° A. 24400 Ponferrada. En especial utilidades. Teléfono (987) 41 83 85, a partir de las 21 horas. Abstenerse piratas. Prometo contestar.

COMPRO o vendo todo tipo de programas para PCW. Contesto a todas las cartas. Interesados escribir a Carlos Gutiérrez, apartado de Correos 1251. 24080 León.

CAMBIO juegos para Amstrad CPC-6128. Enduro, Racer, Bomb Jack, Green Beret, Camelot, etcétera. Escribir a Alvaro González, Juan de Ayolas, 6, 5.° Briviesca (Burgos). Teléfono 59 10 69. Preferentemente Burgos.

COMPRO revistas Amstrad User, los números del 1 al 14 y 18, 19 y 25. A 125 pesetas. Nuevas. Escribir a Javier Benayas, avenida Obispo Barberá, 5. 34005 Palencia.

COMPRO, cambio o vendo todo tipo de software en disco para PC-1512. Interesados enviar lista a Isidoro Gómez Gómez, Fiuberto Villalobos, 53-55, 5 N. 37007 Salamanca. El precio por disco (con programa) es de 185 pesetas más gastos de envío.

¡Alerta! Necesito monitor en color urgentemente para el CPC. Lo compraría por 12.000 pesetas. Tambien doy 4 cintas originales de juegos. Interesados escribir a David Gutiérrez Crespo, Menéndez Pidal, 1, 1-C. 34004 Palencia, o llamar al teléfono (988) 72 82 92, de 14 a 16 y de 20 a 23. También cambio juegos. Ultimas novedades.



COMPRO, vendo o cambio últimas novedades en juegos y utilidades para CPC-6128, muy baratos. Interesados mandar lista a Juan Alberto Paramo López, Fontao, 6. Sarriá (Lugo). Contestaré.

ATENCION, por problemas económicos vendo programas muy baratos: Cobol, Fortram, Placon y un largo etcétera. También más de 500 juegos y novedades. También cambio. Santiago Muñiz Gómez, Doctor Moragás, 1, 14 dcha. La Coruña (15006).

VENDO disco PC grabado y compatible con 5 juegos, los cuales son: Ajedrez, Digger, Karate, Edificio e Invasor, al precio de 2.000 pesetas. Interesados escribir a Marcos Brea Fernández, Río Cadavo, 55, 2.° A. Perlio (La Coruña).

ESTOY muy interesado en algún programa de PCW 8256 para gestoría laboral administrativa y contable. Escribir a Teresa Veiga Díaz, Sánchez Calviño, 70-76, 3.° A. 15406 El Ferrol (La Coruña».

PREMIOS OFERTAS ABRIL 88

Los premiados de la sección de OFERTAS correspondiente al mes de abril son:

VIDEO VCR 4700	**Para don José Miguel Montes, domiciliado en la avenida de Badajoz, 21-7.° C. Madrid.**
COMPRA GRATIS	**Para don Antonio Aroca Luces, que vive en José Golvachez, 13, de Molina de Segura, Murcia.**

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

PONTEVEDRA



GABINETE DE ECONOMISTAS AUDITORES DE EMPRESA, S.A.

Benito Corbal, 17 - 1ª Dcha
Tel. 84 69 12 - PONTEVEDRA

BARCELONA

MECAINFORMATIC

PC PROMISE RED LOCAL	98.000 pts.
PC PROMISE. DATABASE JUNIOR	17.000 pts.
BASE DE DATOS RELACIONAL	48.000 pts.
SIGNWRITER: Imprime Carteles	19.800 pts.
LABELWRITER: Imprime Etiquetas	9.500 pts.
MENUMAKER: Organiza Menús	14.000 pts.

ACADEMIAS Y EMPRESAS

ACCU–TYPE.	32.500 pts.
CURSO DE MECANOGRAFIA	52.500 pts.
SPEED READ.	12.000 pts.
CURSO DE LECTURA RAPIDA	28.000 pts.
I.C.D. CREADOR DE CURSOS INTERACTIVOS PARA ENSEÑANZA (E.A.O.)	70.000 pts.

C/. BARCELONA, 102, A
08901 L'HOSPITALET
TL. 93/337 33 81
BARCELONA

VALLADOLID



Plaza Lasala, s/n
20003 San Sebastián
Tlfs. (943) 29 05 54 y 29 05 90

* Distribuidor oficial autorizado

VALENCIA



DISTRIBUIDORES PARA CENTROS DE ENSEÑANZA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

OMICRON
DISTRIBUIDOR OFICIAL AMSTRAD

Maestro Palau, 12
Tel. 331 53 27 VALENCIA

MADRID

ANUNCIESE por MODULOS

MADRID
91/459 30 01

VALENCIA



Arturo Manuel

* * *

EQUIPOS Y SUMINISTROS.

PROGRAMAS STARDARD Y A MEDIDA.

CURSOS DE INFORMATICA

* * *

Gran Via Fdo. el Católico, 29
Tel. (96) 326 51 75
46008 VALENCIA



¿Cuántas palabras puede leer en un minuto?
1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 5.000...
Y de lo leído, ¿cuánto memorizó?
Si no es capaz de leer las cantidades antes mencionadas y comprender por lo menos el 80 por 100

USTED NECESITA SPEED READ

El programa para el aprendizaje de lectura rápida, diseñado y creado por el científico míster Hartmann, que ha sido la base del éxito de muchos políticos, directivos y estudiantes del mundo entero. Con SPEED READ puede conseguirse como mínimo, al terminar el curso, un aumento del 100 por 100 en velocidad de lectura y doblar la capacidad de comprensión de lo leído.

Ahora disponible en versión para PC's y en castellano.

Pídalo en lo buenos establecimientos de informática o directamente contra reembolso de 12.000 ptas. + IVA y gastos de envío (Centros de enseñanza y aulas de colegios consultar acuerdo de licencia) a:
INTERNATIONAL COMPUTING, Departamento de ventas directas, R. Antonio Marimón, 7 principal B. 07013 PALMA DE MALLORCA. Tel. (971) 45 86 00. FAX: 45 86 01.

Sólo para PC Amstrad 1512 y compatibles.

«Atención distribuidores, tenemos los mejores precios del mercado en disquete, tanto en Bulk como personalizados.»

MADRID

CESINSA
central de servicios e informática, s.a.

IMPRESORAS



Panasonic NewPrint

COMPATIBLES

Bondwell

SOFTWARE DE GESTION
SERVICIOS: ASESORIA CONTABLE
MADRID. Teléf. 715 29 81
SERVIMOS A PROVINCIAS

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

MADRID

Organización de Servicios Educativos, S. A.

Especialistas en equipamiento integral de:

AULAS DE INFORMATICA
ORDENADORES PARA ESTUDIANTES

CONDICIONES ESPECIALES
EQUIPOS INFORMATICOS DE GESTION

MARBELLA

SISTEMAS Y SOPORTES INFORMATICOS SSI

DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD en MARBELLA

- PROGRAMAS STANDARD Y A MEDIDA
- PERIFERICOS Y COMPONENTES
- FORMACION PARA MANEJO DE PROGRAMAS

NOS ESFORZAMOS PARA USTED

Avda. General L. Dominguez, 5 - Local 1 Edf. «Bruselas»
Tel.: 77 98 64 - 82 42 34 MARBELLA - MALAGA

MURCIA

Mario Maggiora

DISTRIBUIDOR DE AMSTRAD ESPAÑA EN MURCIA Y TAMBIEN DE HI-FI Y VIDEO

Disponemos de amplia gama de periféricos y software.

Freneria, 2
Tels.: (968) 21 76 49 - 21 61 23
MURCIA

MADRID

NOVUS software

PROGRAMAS DE GESTION
PARA PC & COMPATIBLES
Y PCW-8512 DE AMSTRAD
FARMACIA
AUTO-ESCUELA
VIDEO-CLUB
CLINICA VETERINARIA
STOCK CON ALBARAN

HACIENDA DE PAVONES, 110
TELEF. 773 40 64 28030 MADRID

MADRID

MERCA COMPUTER

COMPATIBLES Y TODO TIPO DE IMPRESORAS

OFERTA: PC 20Mb + PROGRAMA = REGALO IMPRESORA

CTE. ZORITA, 13
TELS: 253 57 93-253 05 31

MADRID

J. L. INFORMATICA, S. A.

"La Boutique de la Informática"

MICRO ORDENADORES
ORDENADORES PERSONALES
ACCESORIOS

SOFTWARE DE GESTION
SOFTWARE PROFESIONAL
SUMINISTROS

- CURSOS DE APRENDIZAJE
- TARJETA DESCUENTO EN SU COMPRA
- SERVICIOS GRATUITOS EN PROGRAMAS EDUCATIVOS Y DE GESTION

C/ MARQUEZ DE LA VALDAVIA, 61 ALCOBENDAS TEL.: 651 27 90
C/ NAVARRO Y LEDESMA, 19 ALCALA DE HENARES TEL.: 889 13 38

RESERVA TU EJEMPLAR AMSTRAD DE JULIO

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

BILBAO



ALAMEDA DE URQUIJO, 63

Tel. 431 96 67
48013 Bilbao

* Distribuidor oficial autorizado

CADIZ





CENTRO COMERCIAL Atlántida

DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD - SPECTRAVIDEO
DYNADATA
Encontraras TODO PARA TU AMSTRAD Y M.S.X.
Pagos hasta 36 meses
Abierto sábados tarde

Avda. de la Constitución de 1978
Tel.: 891933 - SAN FERNANDO (Cádiz)

JAEN

OFIMATICA

Especialistas en programas y periféricos para AMSTRAD

PROFESIONALES A SU SERVICIO

LINARES
Alfonso X, 34
Tel. 69 80 52

JAEN
Pasaje Maza, 7
Tel. 25 01 44

MADRID

LOTO-IX2

Programas para PC AMSTRAD y SPECTRUM

Equipos completos para IMPRESION de BOLETOS

QuinFormática, s.a.

c/ Gutierrez Solana, 1, 1. izqda. 28036 MADRID. Tel. 458 05 56

MADRID



PASEO CASTELLANA, 126
28046 MADRID

Tel. 262 23 03

* Distribuidor oficial autorizado

MADRID



LOS PROFESIONALES DE AMSTRAD

Programas para:
- Arquitectos-aparejadores.
- Constructores.
- Abogados-procuradores.
- Administración de fincas.
- Bolsa.
- Gestión integrada.
- Quinielas-Loto.

PROGRAMACION A MEDIDA

Jacometrezo, 15, 2.º C
Tels. (91) 242 24 71-248 50 88
28013 MADRID

MADRID

COLABORADOR PC

¿QUIERES COLABORAR CON AMSTRAD USER?

Si tienes un AMSTRAD PC o compatible, conoces el sistema operativo MS-DOS y las principales aplicaciones PC y eres capaz de programar en BASIC, ensamblador, Pascal o C, llámanos.
Teléfonos (91) 433 38 00 - 433 41 99.
Pregunta por Enrique Fernández

MADRID

ANUNCIESE por MODULOS

MADRID
91/459 30 01

MADRID

SERVICIO TECNICO OFICIAL



OFRECEMOS:
- *RAPIDEZ.*
- *PROFESIONALIDAD.*
- *EFICACIA Y...*
- *Contrato de mantenimiento ANUAL.*

LLAMANOS, ESTAMOS A TU SERVICIO.



Avenida del Mediterráneo, 7 - 28007 Madrid.
Teléfs. 551 23 95 - 551 38 14. Télex 48397.

CORREO

CPC

Me dirijo a ustedes para preguntar si el ordenador AMSTRAD CPC 6128 se puede conectar a la red telefónica, y si se pudiera, qué es lo que tendría que hacer. También quisiera más información sobre el interface serie AMSTRAD RS232C. ¿Qué quiere decir «permite conectar otros ordenadores, modems, etcétera»? Gracias.

Juan Jesús Bethencourt Ventura
La Gomera (S. Cruz de Tenerife)

Lo imprescindible para conectar tu ordenador a la red telefónica es un interface serie, un modem y un programa de comunicaciones. Un modem es un aparato que convierte la información digital que le llega del ordenador en señales analógicas que el teléfono puede transmitir. Además de esa conversión, se encarga en algunos casos de controlar los errores de recepción y transmisión de los datos a través de las líneas telefónicas, aunque éstos son los menos y la mayoría de las veces es el programa de comunicaciones el que se encarga del tratamiento de los errores de transmisión.

El sistema RS232 es un sistema de transmisión de datos en serie. Esto quiere decir que los ocho bits que forman un byte se envían uno detrás de otro por un solo cable, a diferencia del sistema paralelo Centronics, en el que hay un cable para cada bit que forma un byte, y los ocho bits se envían por tanto a la vez. El AMSTRAD CPC 6128 incorpora de fábrica un puerto paralelo para la impresora (aunque sólo de siete bits), pero no un puerto serie, y ésa es la misión del interface serie; conectado al bus de expansión, recibe los bits del bus de datos del microprocesador en paralelo, y los va enviando en serie, uno a uno, por el cable RS232. Si se tiene dos ordenadores con interface RS232 y un cable adecuado se pueden enviar ficheros de un ordenador a otro.

PCW

Tengo un ordenador AMSTRAD PCW 8256 en el que estoy interesado en redactar cartas y escritos, tengo doce años.

Mi dificultad es que en las redacciones que escribo, el margen de la derecha, como podrán ver por el contenido de esta carta, no queda recto, e ignoro el medio o procedimiento para dejar el margen derecho recto, pues he visto en otros ordenadores AMSTRAD que pulsando una tecla el contenido del escrito se mueve dejando el margen derecho recto, por lo que agradeceré que si existe el programa para mi ordenador que pueda cumplir mi deseo, se sirva ordenar me sea remitido contra reembolso, por lo que le quedaré agradecido.

Marçcal Isern Torrente
Badalona (Barcelona)

Afortunadamente no necesitas comprar ningún programa para conseguir eso que deseas, y que en términos de edición de textos se conoce como «justificación por la derecha». El proceso para conseguirlo es éste:

Cuando arranques el procesador de textos Locoscript y crees un documento (con la opción «C» CREAR), en cuanto aparezca la pantalla de trabajo, en la que escribes normalmente, y antes de empezar a escribir, haz esto:

1. Pulsa la tecla 'f7'=Modos.
2. Aparecerá un menú. Con las teclas de cursor sitúate sobre la opción 'Editar Cabecera' y pulsa la tecla 'INTRO'.
3. Pulsa de nuevo la tecla 'f7'=Opciones.
4. Pulsa ahora la tecla 'f1'=Formato.
5. Pulsa cuatro veces la tecla de mover el cursor a la derecha y después la barra espaciadora. Verás que en la parte superior derecha de la pantalla, junto a la palabra Justificar, aparece una pequeña marca, indicando que la opción de Justificar queda activada. Ahora hay que volver al modo de escritura.
6. Pulsa la tecla 'SAL'.
7. Pulsa la tecla 'SAL' y después la tecla 'INTRO'.
8. De nuevo, pulsa la tecla 'SAL' y después la tecla 'INTRO'.

Con esto te encontrarás de nuevo en el modo de escritura de texto. Ahora ya puedes redactar tu carta, y el ordenador se encargará de ajustar el margen derecho según vayas acabando las líneas.

PCW

Hola, amigos de AMSTRAD USER.

Poseo un PCW 9512 desde no hace mucho tiempo, y la verdad es que no tengo mucha experiencia respecto al Sistema Operativo CP/M. Yo lo que más manipulo en el PCW 9512 es el BASIC, por lo cual les hago unas preguntas:

1. ¿Por qué el BASIC que utiliza el PCW 9512 es tan reducido?

2. ¿Podría potenciar el BASIC del PCW 9512, residente en el sistema Operativo CP/M?

3. En el caso de poder ampliar el BASIC para el PCW 9512, ¿qué es lo que tendría que hacer?

Juan. E. Torres Gutiérrez
Jumilla (Murcia)

Imagino que, al hablar de que el BASIC Mallard es muy reducido, te referirás a gráficos y sonido, porque por lo demás es un BASIC muy completo, especialmente en lo referente a gestión de ficheros. Las peculiaridades de este BASIC están basadas en un BASIC estándar antiguo, el BASIC Microsoft, ampliado para gestionar ficheros indexados.

Si con potenciar el BASIC Mallard te refieres a ponerle gráficos, es posible. Por un lado, hace ya largo tiempo publicábamos unos artículos sobre el sistema GSX, un entorno gráfico para CP/M que se puede usar desde el BASIC haciendo algunos malabares. Por otro lado, existen dos extensiones de comandos BASIC en el mercado, que son EX-BASIC de Nabitchi y Graphics Extensión, que distribuye o distribuía Microbyte.

PC

Soy un asiduo lector de la revista y os escribo para plantearos algunas dudas que espero que me podáis resolver.

Tengo un Amstrad PC 1640 monitor monocromo con el que llevo trabajando algún tiempo y con el que estoy muy contento. Yo me había resignado ya a no poder usar juegos escritos para la tarjeta CGA, sin embargo, en el número de abril de AMSTRAD USER leí que existen programas que simulan el funcionamiento de la CGA sobre la tarjeta Hércules.

Me gustaría que me informarais más sobre esto:

1. ¿A qué programas os referís?

2. ¿Dónde y cómo puedo conseguir alguno?

3. ¿Funcionan con todos los programas escritos para CGA?

4. ¿Con uno de estos programas podría usar los procedimientos gráficos de Turbo Pascal? Con la Hércules no puedo.

5. ¿Cómo reproducen estos programas los colores de la CGA sobre el monitor monocromo? ¿Quizá con distintas tonalidades de gris?

Os ruego que aunque no

publiquéis la carta sí me contestéis a mí personalmente, ya que todas estas cuestiones me interesan mucho.

Miguel Angel Moreno
Leganés (Madrid)

Existen diversos programas, la mayoría de ellos de dominio público, que emulan la CGA en la Hércules. Para conseguir programas de dominio público puedes dirigirte al Club Gratisoft (apartado de Correos 46003. 28080 Madrid. Tel. (91) 241 10 36), que los comercializa a un precio que oscila entre las 950 y las 1.500 pesetas por disco. Otra forma de obtener programas de dominio público y de acceder además a todo tipo de información relacionada con la informática, es ponerse en contacto con un buen Bulletin Board System (BBS). Claro que para ello necesitarás un modem y gastar unas cuantas pesetas en llamadas telefónicas.

Desde luego, no todos los programas escritos para CGA funcionan en una Hércules con emulador, pero sí muchos de ellos, así que es cuestión de probar. Sobre las rutinas gráficas de Turbo Pascal, no podemos asegurarte nada, pero de todas formas, si no nos equivocamos, la última versión de este compilador soporta la tarjeta Hércules.

PC

Tengo un Amstrad PC-1512 DD con un monitor color PC-CM también de Amstrad. Les agradecería que me contestasen a estas dos cuestiones:

— ¿Existe en el mercado nacional o extranjero alguna placa o sistema que convierta a este monitor en uno de alta resolución y color?

— ¿Puede mandarme información sobre el modem interno que aparece en la página número ocho de AMSTRAD USER de abril? Me interesa conocer el precio, quién lo vende, características, etcétera.

Luis Zulueta
Vigo

No existe en parte alguna ni una placa ni nada parecido que convierta un monitor color normal en uno de alta resolución. El único sistema conocido consiste en cambiar de monitor e instalar en el PC una tarjeta EGA. Sin embargo, esto último resulta bastante problemático en el PC-1512, por lo que si estás realmente interesado en los gráficos de alta resolución EGA, lo mejor que puedes hacer es cambiar tu PC-1512 CM por un PC-1640 ECD.

En cuanto a tu segunda pregunta, la fotografía a la que te refieres corresponde a un modem en tarjeta Amstrad V21/V23. Desgraciadamente, Amstrad España no comercializa ni este modem ni tampoco el modelo Amstrad MC2400 (V21, V23, V22 y V22 bis). No obstante, existen otras marcas en el mercado español. Te recomendamos que consultes a ATAIO Instrumentos ([91] 733 05 62), XModem, S. A. ([945] 24 98 44), o Kortex España ([93] 215 85 86).

PC

Les agradecería me informaran cómo se puede aumentar la capacidad del disco RAM de un PC-1512. También deseo saber si pueden adquirirse las guías de referencia técnica del PCW y del PC1512.

Juan Ignacio Callejo
Madrid

La capacidad del disco RAM de los Amstrad PC puede aumentarse utilizando el programa NVR, incluido en el disco número 3 de los que se entregan con el PC-1512. Si una vez dentro de este programa seleccionas la opción «Tamaño de disco de RAM», podrás introducir cualquier valor entre 0 y 510 (aunque este último no sea precisamente el más recomendable).

Este procedimiento funcionará correctamente siempre que en el fichero CONFIG.SYS del sistema operativo haya una línea similar a esta:

DEVICE=C:/MSDOS/RAMDRIVE.SYS NVR

C:/MSDOS especifica la trayectoria de acceso al fichero RAMDRIVE.SYS. Si tu PC-1512 no tiene disco duro RANDRIVE.SYS estará en el directorio raíz del disco A, de modo que deberás cambiar esta línea por la siguiente:

DEVICE=A:/RAMDRIVE.SYS NVR

El parámetro NVR en esta línea hace que el tamaño del disco RAM se ajuste al almacenado en la RAM no volátil por el programa NVR.EXE. En lugar de NVR puedes especificar directamente el tamaño que deseas para el disco RAM.

Los manuales de referencia técnica de los ordenadores Amstrad PC no se venden en España, por lo que no resulta nada fácil conseguirlos. La información que contienen es, como podía esperarse, de carácter técnico, y no muy interesante para un usuario normal, aunque sí para programadores en lenguajes de bajo nivel (no en BASIC, desde luego).





OFERTAS *para* SUSCRIPTORES



MCD-7 Radio-Stéreo portátil con Compact-Dis

Oye, ponemos en tus manos un bombazo: el MCD-7 de AMSTRAD. Lleva todo, incluido Compact-Disc, y no ocupa casi nada. Suena a lo grande, pero tiene un precio que te sonará pequeño. Esta temporada, seguro que se va a llevar. ¡Llévatelo tú el primero!

- Radio Stéreo 3 bandas.
- Amplificador-Ecualizador de 5 bandas.
- Doble cassette.
- Compact-Disc.
- 2 pantallas digitales (2 vías), separables.
- Alimentación pilas o red.

TODO POR 50.400 AL CONTADO INCLUIDO IVA

AHORA **37.900**

COMPLETA EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIANOSLO A AMSTRAD USER.

Por un error ajeno a nuestra voluntad, el precio de la cadena MCD-7, salió como 37.000 ptas. cuando en realidad es de 37.900 ptas.

¡LLEVATELO!

DIGITAL SOUND MCD-7

AVISO

A VUELTA DE CORREO OS ENVIAREMOS LAS CLAUSULAS GENERALES DE LA VENTA A PLAZOS PARA SU FIRMA Y ENVIO (*) A MAPFRE FINANZAS.

(*) INMEDIATO



REQUISITOS PARA ACOGERSE A LA VENTA APLAZADA

DATOS DEL SOLICITANTE

Apellidos y nombre ....
Estado civil .... D.N.I. .... Edad ....
Domicilio actual: Calle o plaza ....
N.º .... Piso .... Localidad ....
Provincia .... D.P. .... Tel. ....

DATOS PARA EL DOMICILIO DE PAGO:

Clave Banco .... Clave Ag. .... Cta. Cte. ....
Nombre del Bco. o Caja ....
Domicilio ....
Municipio Banco .... Código Postal ....

ACTIVIDAD LABORAL DEL TITULAR:

Nombre empresa ....
Dirección ....
Tel. .... Antigüedad ....
Actividad **(Autónomos)** .... Antigüedad ....
C.I.F. N.º .... Dirección ....
Tel. ....

DOCUMENTACION NECESARIA (Edad superior a 21 años o inferior con fiador) (fotocopias):
—DNI (fiador titular en su caso)
—Ultima nómina o justificante de ingresos (titular fiador en su caso)
—Autónomos: Declaración de la Renta o IVA

Recorta y envía estecupón a Edimicro.
Avda. del Mediterráneo, 9, 1.º B. 28007 Madrid

OFERTAS para SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

APROVECHA ESTAS OFERTAS A INMEJORABLES PRECIOS: SOLO PARA TI Y TUS AMIGOS



JOYSTICK AMSTIC
Precio: 745
Ref. 400. Cupón 2



¡CONVIERTE TU PCW 8256 EN UN 512! 2.ª UNIDAD DISCOS PCW
Precio: 26.695
Ref. 401. Cupón 2



AMPLIACION DE MEMORIA ANTA 64 K
Precio: 10.950
Ref. 162. Cupón 1



SINTETIZADOR DE VOZ EN CASTELLANO
Precio: 8.895
Ref. 405. Cupón 1

• I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO

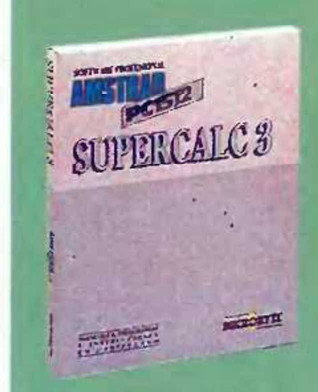
OFERTAS para SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

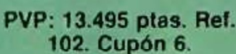
·OFERTAS SUSCRIPTORES·

PROGRAMAS PARA PC 1512/1640

HOJAS DE CALCULO

SUPER CALC-3





PVP: 13.495 ptas. Ref. 102. Cupón 6.

VP PLANNER



PVP: 17.990 ptas. Ref. 181. Cupón 2.

PAQUETES INTEGRADOS

OPEN ACCESS



PVP: 17.900 ptas. Ref. 183. Cupón 2

INTEGRATED SEVEN

PVP: 19.945 ptas. Ref. 105. Cupón 6

BASES DE DATOS

SUPERBASE



PVP: 13.995 ptas. Ref. 152. Cupón 6

DBASE II.



PVP: 13.495 ptas. Ref. 108. Cupón 6.

CONTABILIDAD

PLACOM



PVP: 19.900 ptas. Ref. 415. Cupón 6.

Contabilidad+IVA Logic Control



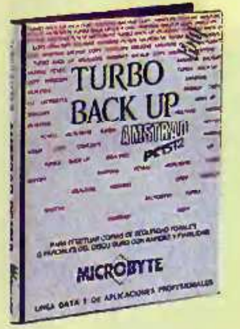
PVP: 26.800 ptas. Ref. 155. Cupón 4.

·I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS·

·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS

UTILIDADES

TURBO BACK-UP



PVP: 12.000 ptas. Ref. 117. Cupón 6.

GEM DRAW



PVP: 13.495 ptas. Ref. 118. Cupón 6.

GEM GRAPH



PVP. 13.495 ptas. Ref. 119. Cupón 6.

GEM WORD CHART



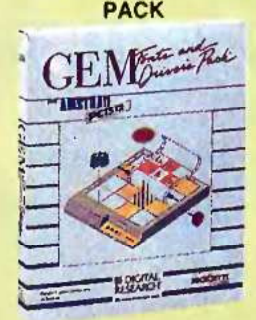
PVP: 13.495 ptas. Ref. 123. Cupón 6.

GEM DRAW BUSSINES LIBRARY



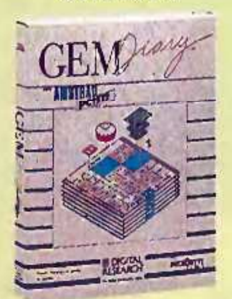
PVP: 7.495 ptas. Ref. 404. Cupón 7.

GEM FONT DRIVERS PACK



PVP: 7.495 ptas. Ref. 405. Cupón 7.

GEM DIARY



PVP: 7.495 ptas. Ref. 198. Cupón 7.

GEM FONT EDITOR



PVP: 13.495 ptas. Ref. 130. Cupón 6.

TRATAMIENTO DE TEXTOS

XY WRITE

PVP: 14.495 ptas. Ref. 116
Cupón 8.

GESTION

FACTURACION + ALMACEN



PVP: 23.990. Ref. 406.
Cupón 7.

GESTION COMERCIAL INTEGRADA MAGGIORA



PVP: 16.900. Ref. 407.
Cupón 7

APLICACIONES

MEDICARE



PVP: 65.900 ptas.
Ref. 408. Cupón 7.

AUTOSKETCH



PVP: 13.495 ptas.
Ref. 410. Cupón 7.

CRISTAL



PVP: 17.999 ptas.
Ref. 409. Cupón 7.

SUSCRIPTORES· ·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS

RELLENA EL CUPON Y ENVIALO HOY MISMO

OFERTAS para SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

·OFERTAS SUSCRIPTORES·



DISCOS VIRGENES DE 3"
(PARA CPC Y PCW)

¡MAS BARATOS TODAVIA!

10 diskettes **4.850 ptas.**
(Regalamos la diskettera, magnífico estuche portadiscos para que tengas ordenados tus diskettes).

Ref.: 121 Cupón 3

5 diskettes por sólo **2.550 ptas.**

Ref.: 120 Cupón 3

SI QUIERES EL ARCHIVADOR, SOLO: 595 PTAS. Ref.: 140, cupón 5

SUPER OFERTA DEL MES

ORDENADORES CPC

INTERFACE SERIE AMSTRAD RS 232 C

Permite conectar tu ordenador con impresoras serie, modems, otros ordenadores, etcetera.

Fácilmente manejable mediante comandos BASIC extendidos.



Uso sencillo e inmediato desde CP/M 2.2 y CPM Plus.

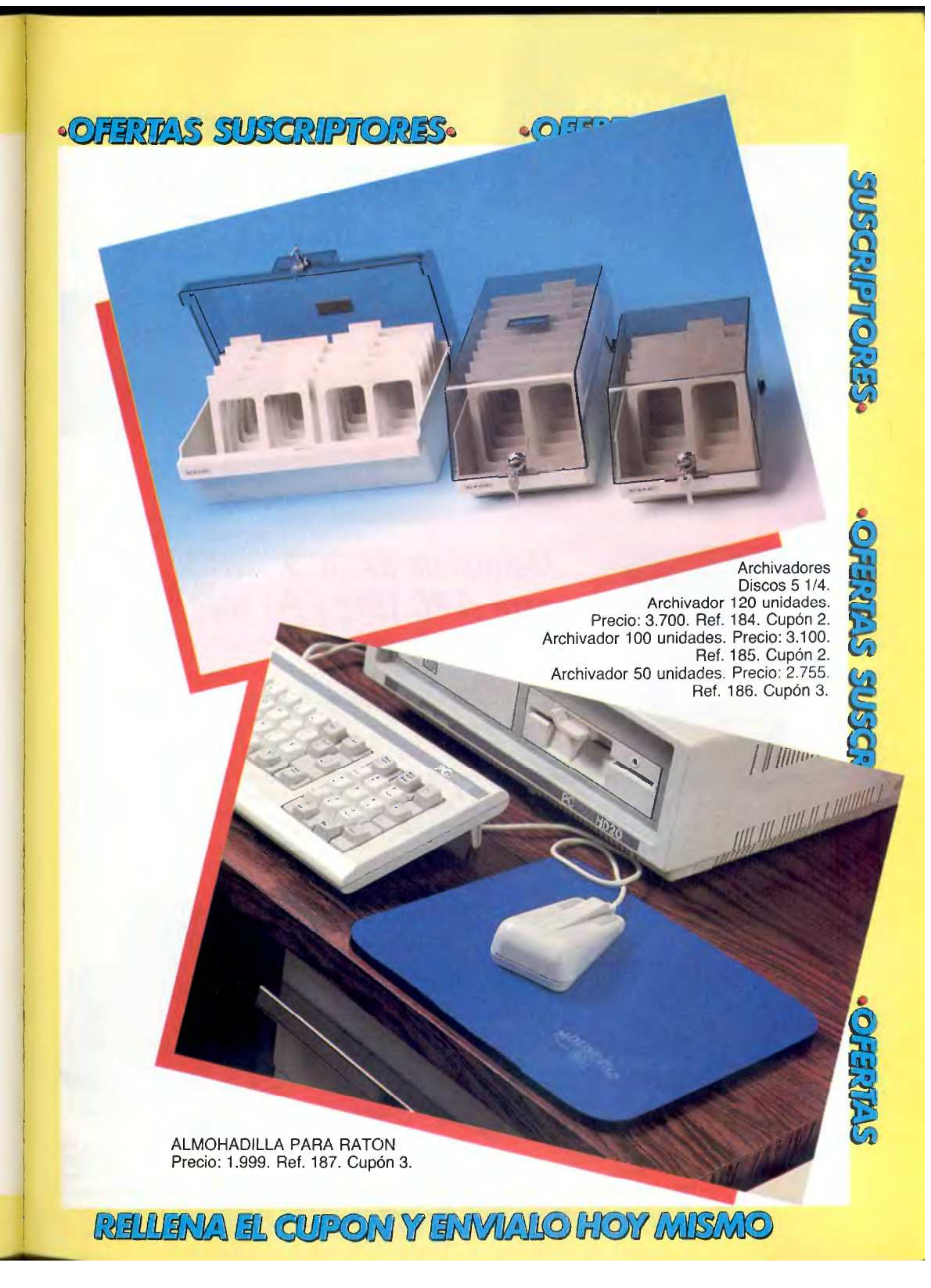
Amplio margen de velocidades de transmisión.

No impide conectar a la vez la unidad de disco en el CPC 464.

Ahora 7.495 ptas.

Referencia: 125 Cupón 2

·I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS·


•OFERTAS SUSCRIPTORES•
SUSCRIPTORES•
•OFERTAS SUSCR
•OFERTAS
Archivadores
Discos 5 1/4.
Archivador 120 unidades.
Precio: 3.700. Ref. 184. Cupón 2.
Archivador 100 unidades. Precio: 3.100.
Ref. 185. Cupón 2.
Archivador 50 unidades. Precio: 2.755.
Ref. 186. Cupón 3.
ALMOHADILLA PARA RATON
Precio: 1.999. Ref. 187. Cupón 3.
RELLENA EL CUPON Y ENVIALO HOY MISMO

OFERTAS para SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

·OFERTAS SUSCRIPTORES·

PORTADOCUMENTOS MICROBYTE



El periférico imprescindible para todos aquellos que tengan que copiar documentos, apuntes, etc.

Ergonómico, de fácil colocación, muy sencillo.

Tenemos portadocumentos de izquierda y de derecha, no discriminamos a los zurdos.



PVP: 595 ptas. **Ref.: 150** **Cupón: 1**



Manual de BASIC 2, para el PC 1512 y PC 1640

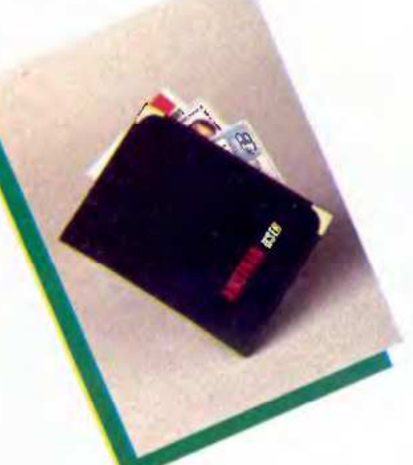
Si quieres escribir programas en tu PC Amstrad, este es el Manual que necesitas.

El BASIC 2 es el lenguaje de los PC Amstrad, un potente BASIC para programar.

PVP: 1.990 ptas. **Ref.: 114** **Cupón: 1**



PORTAFOLIOS AMSTRAD USER
Precio: 950.
Ref.: 163. Cupón 1.



BILLETERO AMSTRAD USER
Precio: 790.
Ref.: 165. Cupón 1.



PORTACUARTILLAS AMSTRAD USER
Precio: 790.
Ref.: 164. Cupón 1.

·I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS·

·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS

EL MAS COMPLETO CURSO DE BASIC PARA AMSTRAD

CURSO AUTODIDACTICO I Y II

Basic es el lenguaje de programación más popular del mundo y, sobre todo, es el lenguaje ideal para el principiante. Tú eres, con toda certeza, el propietario de un AMSTRAD CPC 464 o 6128 y estarás deseoso de sacarle el mayor partido posible a sus magníficas posibilidades gráficas, de color y su excelente sonido. El Curso Autodidáctico de Basic te ofrece la posibilidad de aprender tú mismo a programar en tu AMSTRAD, gracias a las lecciones que paso a paso van descubriéndote los misterios del ordenador. Además, podrás controlar tus progresos gracias a los programas-test que acompañan cada libro.



LOS DOS VOLUMENES POR

3.200 ptas.

Referencia: 111 Cupón 3

LIBRO PARA PCW

GUIA DE LOCOSCRIPT PASO A PASO



¡OFERTA DE LANZAMIENTO!

Todo lo que siempre quiso saber sobre Locoscript y nunca se atrevió a preguntar.
Una completa descripción de los comandos más inéditos de este potente procesador de textos.
Los trucos y atajos más útiles.
Todo esto y más en *GUIA DE LOCOSCRIPT PASO A PASO.*

PVP: 975 ptas.

Ref.: 115 Cupón 3

SUSCRIPTORES· ·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS

RELLENA EL CUPON Y ENVIALO HOY MISMO

OFERTAS para SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

RIPTORES



CABLE AUDIO CPC 6128. Precio: 995. Ref. 190. Cupón 3.



Paquete de programas CPC 6128 en disco. Juegos: STAR AVENGER, ROBIN, TROGLO y DEATHSVILLE. Precio: 3.995. Ref. 198. Cupón 3.

KIT LIMPIEZA CABEZALES, DISCOS. 3" Precio lanzamiento: 3.900. Ref. 116. Cupón 2.



CABLE PROLONGADOR AMSTRAD 464. Precio: 2.600. Ref. 192. Cupón 4.



SUPER PACK ELITE. Precio: 1.755. Ref. 166. Cupón 2.



CABLE IMPRESORA PC. Precio: 2.500. Ref. 194. Cupón 4.



KIT LIMPIEZA CABEZALES DISCOS 5 ¼ Precio: 5.999. Ref. 195. Cupón 4.



CABLE PROLONGADOR AMSTRAD CPC 6128-664. Precio: 3.275. Ref. 196. Cupón 5.



CALCULADORA CAJA DE CERILLAS. Precio: 999. Ref. 193. Cupón 4.

• I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS •

·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS



DMP 3000. PVP: 989 ptas.
Ref. 405, cupón 6
DMP 4000. PVP: 1.090 ptas.
Ref. 406, cupón 6



¡AQUÍ!

NO ENTRA EL POLVO



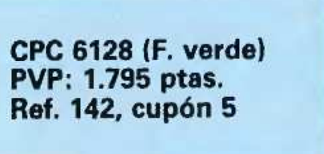
PCW 9512 (tres piezas)
PVP: 2.395 ptas.
Ref. 404, cupón 6



PC
PVP: 2.395 ptas.
Ref. 146, cupón 5



PCW (Tres piezas)
PVP: 2.285 ptas.
Ref. 145, cupón 5



CPC 6128 (F. verde)
PVP: 1.795 ptas.
Ref. 142, cupón 5





CPC 464 (F. verde)
PVP: 1.795 ptas.
Ref. 141, cupón 5.

CPC 6128 (Color)
PVP: 1.795 ptas.
Ref. 144, cupón 5

CPC 464 (Color)
PVP: 1.795 ptas.
Ref. 143, cupón 5



¡ESTOS ORDENADORES ESTAN MUY BIEN PROTEGIDOS!

FUNDAS PARA TODOS LOS ORDENADORES AMSTRAD

con la calidad y el diseño Amstrad User.

Magníficas fundas que libran al ordenador del polvo y suciedad cuando no se tiene encendido. Indispensable para lugares húmedos y polvorientos.

RELLENA EL CUPON Y ENVIALO HOY MISMO

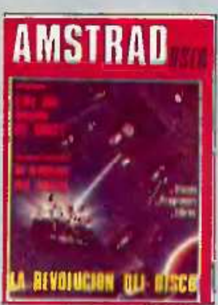
SUSCRIPTORES· ·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS

·OFERTAS SUSCRIPTORES· RELLENA EL CUPON

EJEMPLARES ATRASADOS

Completa tu colección de Amstrad User con esta magnífica oferta:

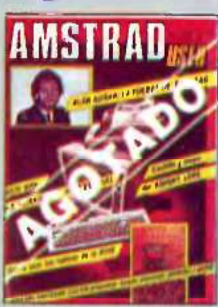
Y ahora, por 1.600 ptas:



N.° 1 OCTUBRE 1985. 300 pts. Joan Guillen: «Mi lapiz es un Amstrad». La revolución del disco. Un ordenador muy musical. ¿Hay vida después del Basic?



N.° 2. NOVIEMBRE 1985. 300 pts. Los héroes anónimos (1). El CPc 6128: Super Amstrad. Aula informática con Amstrad. Programa: Mirando a las estrellas. Pascal.



N.° 3. DICIEMBRE 1985. 300 pts. Guía de Software para Amstrad. 300 programas. Cómo usar las rutinas de la Rom. PCW 8256, la alternativa profesional. Alan Sugar, la fuerza de Amstrad. Castillo y mapa del Knight Lore.



N.° 4. ENERO 1986. 300 pts. Todos los periféricos: Joysticks, impresoras, lápiz óptico. Juegos: Karate, Sorcery, Panorama para matar. Ficheros de acceso directo. Firmware.



N.° 5. FEBRERO 1986. 300 pts. CPM, el estandar de 8 bits. Amgraph, gráficas profesionales. Juegos: Devil's Crown, Raid, Cyrus. Firmware: Gestor de sonido. RSX: Comandos en tecnicolor.



N.° 8. MAYO 1986. 300 pts. Uso profesional de los Amstrad. RS 232: Un estándar para comunicar. Juegos: Sir Fred, Hacker, Spy vs Spy, Yie ar Kung Fu. Nuevos periféricos DK tronics.



N.° 9. JUNIO 1986. 300 pts. Lenguaje de programación. Juegos: Mat II, Viernes 13. Instrucciones ilegales del Z80. Ratones y tabletas. Master Rent.



N.° 10. JULIO 1986. 300 pts. Veinte programas deportivos. Animación en Basic. Comparación de tres lápices ópticos. Juegos: Finder Keepers, Crafton y Xunk, Fórmula one simulator. Profesional user: Control de stocks Grotur.



N.° 11. AGOSTO 1986. 350 pts. A tiros con el ordenador. Banco de pruebas: SEIKOSHA SP-1000 CPC. Bomb Jack. Harrier Atack. Batman. Profesional User.



N.° 12 SEPTIEMBRE 1986. 350 pts. Programas educativos. Banco de pruebas. Robot Fischertechnik. Turbo Sprit. Winter Games. GSX (y II). Base de datos DELTA PLUS. Master QH. Super mapa para BATMAN.



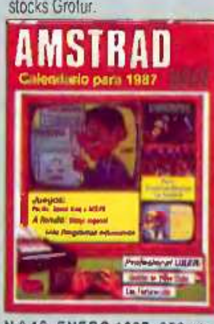
N.° 13. OCTUBRE 1986. 350 pts. Especial Juegos de Guerra. Animación en BASIC II. Hoja de Cálculo CRACKER II. Procesador de texto Tasword 128. Multiprogramación. Programa Tóxicos.



N.° 14. NOVIEMBRE 1986. 350 pts. Desert Fox. Stainless Steel. Cerberus. Ghosts & Goblins. Complementos ergonómicos para ordenador. Convertidores de Televisión. PC 1512. Gestión GESPACK. Control de personal Avial. Cómo convertir su PCW 8256 en 8512.



N.° 15. DICIEMBRE 1986. 350 pts. SIMO. Especial PC 1512: presentación, Sistemas Operativos, GEM, BASIC. Tensions, Pacific. Contabilidades: Contabilidad General II y Placon. Impresora AMSTRAD DMP 2.000.



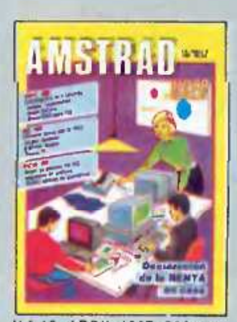
N.° 16. ENERO 1987. 350 pts. Planifique el Nuevo Año: Speed King, Pacific, Glider Rider. Programas educativos. Emulación del BASIC 1.1 en un 464. Gestión de video clubs. Facturación Leo. Batería musical AMDRUM. Convertidor de pantallas Spectrum a AMSTRAD.



N.° 17. FEBRERO 1987. 350 pts. Impresoras AMSTRAD DMP 3000 y DMP 4000. Juegos para PCW. El enigma de ACEPS. Juegos: Cosa Nostra, Livingstone, Jack the Nipper, Frostbyte, Army Moves. BASIC 2: el BASIC de PC. Caracteres de control en los CPC. Multiface II.



N.° 18. MARZO 1987. 350 pts. Juegos: Toad Runner, Kane, Street Hawk, Miami Vice, Prodigy, Tennis 3D, Knight Tyme, Zombi. Caracteres castellanos para Amsword. La verdad es del PC 1512. Códigos de control CP/M Plus. Especial procesadores de texto.



N.° 19. ABRIL 1987. 350 pts. Enciclopedia Dilogic. Disco RAM para CPC 6128. Juegos: Imposaball, Billy, Great Escape. Después de comprar un PC. Juegos para PC 1512. Impresión de gráficos en el PCW. Interface RS 232 y Centronis para PCW. Sicole: gestión de guarderías. Especial hojas de cálculo.

Busca el ejemplar de Amstrad User que te falta y pídelo.

Nota: los ejemplares 6 y 7 están agotados.

Si todavía no eres suscriptor, suscríbete ahora mismo para continuar tu colección

COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

Y ENVIALO HOY MISMO ·OFERTAS SUSCRIPTORES·

EJEMPLARES ATRASADOS

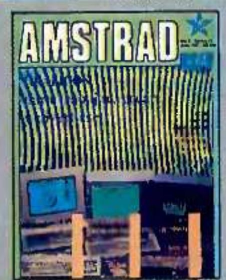
re[g]alamos un estupendo juego de tapas
[co]n l[o]s cuatro ejemplares que elijas.

4 ejemplares **1000** ptas.

Referencia: 201.



N.º 20. MAYO 1987. Bases de datos, Sistemas Operativos (y 2), PCW: Juegos de simulación; Pies y Cabeceras en Locoscript; Joystick, PC: manejarse con un disco; Juegos; Pistop II, Cyrus Chess, Lápiz óptico Electric Studio. CPC: pantallas de LOGO a BASIC. Misión Omega, Cortocircuito.



N.º 21. JUNIO 1987. Gráficos para tu ordenador. Cursos de verano. CPC: Usuario'. Escuela Magoria, Tasprint, Utilidades de disco; PC: Formato de discos, Contabilidad Cristal, Facturación y almacén, La isla del tesoro, Perry Mason, PCW: Locoscript, The Knife.



N.º 22. JULIO 1987. Juegos para el verano. CPC: Sailing, Golpe en la pequeña China, etcétera. Utilidades (y 2); PC: Strip Poker, DEBUG, Open Access, Alsi Pack, Ampliación de memoria a 640 K; PCW: Batman, Fairlight, Agenda Plus, Facturación Plus, Guía de discos.



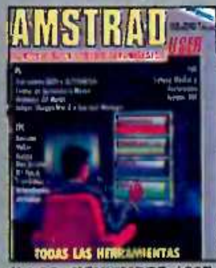
N.º 23. AGOSTO 1987. El nuevo PC 1640. CPC: Comecocos y Bingo, Juegos para teclear, Fernando Martín Basket Master, Profesional Microgesa, Anta 64 K3; PC: Macros de teclado (teclear) BASIC 2, Bolsa y PC Promise, The great Escape; PCW: Othello (teclear), Head Over Heals, Extensiones gráficas con el PCW.



N.º 24. SEPTIEMBRE 1987. El nuevo PCW 9512, Especial Educación; CPC Willow Pattern, Howard the duck, Spooler de impresora, LOTO, Multicalc; PC: Logistix, Boriar, Control de Almacén, Juegos; Progolf, Interface RS232; PCW: Que suene tu PCW, PREYME.



N.º 25. OCTUBRE 1987. Edición, MODEMS; CPC: Game Over, Bomb Jack, Two on two, La vuelta al mundo en ochenta juegos, Bases de Datos; PC: Integrated 7, Gestiava, Medicare. Programación de la DMP 3000, Primeros pasos con Amstrad, Juegos: El enigma de ACEPS.



N.º 26. NOVIEMBRE 1987. UTILIDADES; CPC: Relocalizador de Código Máquina, Decision Maker, Juegos: Don Quijote; PC: GEOS, Auto-sketch, GEM Word Chart, Control de Autoescuela, Anatomía del ratón, Futbol Manager; PCW: ACE, Fichero Médico, Facturación SIS.



N.º 27. DICIEMBRE 1987. 425 pts. CPC: Comentamos los diez mejores juegos. Test VORTEX. PC: Business Card 21. Control Clínica Veterinaria. Portátil PPC. PCW: El hardware del 9512. Programa Recibos.



N.º 28. ENERO 1988. 425 pts. PC: FrameWork Junior, Videoclub. Test EGA. Juegos GOODBYE & THE LAST MISSION. CPC: Test Cad-Cam y Joystick Speed King. Juegos: Freddie Hardest, Starfox, etc. PCW: Test TPV. Software del 9512. Profesional Autoescuela.



N.º 29. FEBERRO 1988. 425 ptas. PC: DBASE III. ALSICAD. PREYME. PORTEX. Juegos: Mean 18 Golf, Boulder Dash, Mission. CPC: Técnicas Fractales. Juegos: Phantis, Challenge of the Gobots Amaurote. Test: Interface Rs 232-c. PCW: Generador de Test. Profesional: Facturación + IVA. Test: MATERPACK.



N.º 30. MARZO 1988. 425 PTAS. PC: VP PLANER, TMAX, PRODESIGN. Juegos: Arkanoid, Macadam Bumper, Pub Pool. CPC: DISCOLOGY 2, Quinielas. Juegos: Abadia del Crimen, Ninja Hamster, Super Sprint, Correcaminos, Combat School. PCW: FACTURACION. Trucos. Juegos: Strike Force Harrier, Classic Collection.



N.º 31 ABRIL 1988. 425 ptas. ¿Qué es una Red Local?/Guía de impresoras baratas. PC/Superbase, Millonarios. Gen Pramiz. Test: Amstrad LO 3500. CPC/Gestor Iconos. TxT: Vigía a tu peso. PCW Entradas y sólidas CPM. TxT: ¡Los barcos! Juegos: Tan Lelli, Synike Force Morrier.

NO TE PIERDAS NI UN EJEMPLAR DE TU REVISTA



• OFERTAS SUS

CAMARA
FOTOGRAFICA
OCEAN 35 mm
Precio: 2.699.
Ref. 150. Cupón 4.



OFERTA
ESPECIAL
PROGRAMACION
PCW

Lo mejor del software de programación en PCW.
PASCAL MT+. Precio: 9.999. Ref. 172. Cupón 5.
CBASIC COMPILER. Precio: 9.999. Ref. 173. Cupón 5.
MBASIC INTERPRETER. Precio: 9.999. Ref. 174. Cupón 5.
MBASIC COMPILER. Precio: 9.999. Ref. 175. Cupón 5.
M.S. FORTRAN COMPILER. Precio: 14.680. Ref. 176. Cupón 5.
M.S. COBOL COMPILER. Precio: 25.680. Ref. 177. Cupón 5.
M.S. SORT. Precio: 9.999. Ref. 178. Cupón 5.
M.S. MACRO. Precio: 9.999. Ref. 170. Cupón 5.

MONEDERO
POLIPIEL.
Precio: 499.
Ref. 171. Cupón 1.



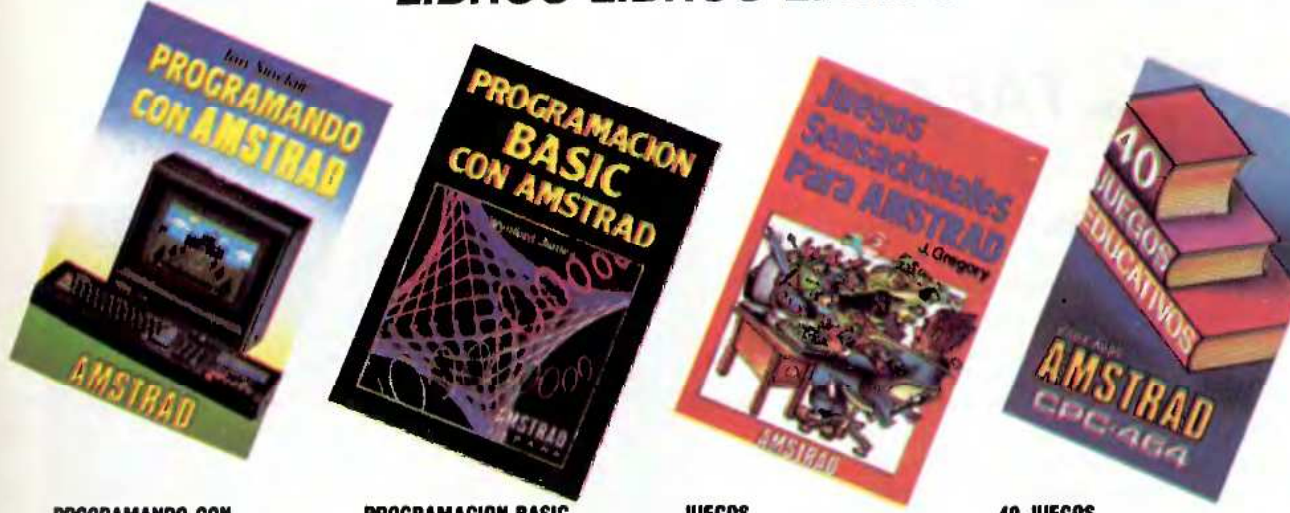
• I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLU





CINTA IMPRESORA PCW 9512
Precio: 1.550.
Ref.: 197.
Cupón 1.

LIBROS-LIBROS-LIBROS



PROGRAMANDO CON AMSTRAD
Fundamental para el usuario principiante. Ameno y repleto de ejemplos.

PROGRAMACION BASIC CON AMSTRAD
Imprescindible para el principiante y eficaz herramienta para el programador avanzado.

JUEGOS SENSACIONALES PARA AMSTRAD
Aventuras, laberintos, ajedrez, cartas, Mastermind, educativos, utilidades. Todos los listados en BASIC.

40 JUEGOS EDUCATIVOS
Listados completos (Matemáticas, geografía, música, etc.) para aprender divirtiéndose.

ELIJE EL QUE MAS TE GUSTA

Referencia: 101: Programando con Amstrad. 103: 40 Juegos educativos. 109: Programando Basic con Amstrad. 113: Juegos sensacionales con el Amstrad.

PVP: 595 ptas.

Cupon: 2

RELLENA EL CUPON Y ENVIALO HOY MISMO

OFERTAS para SUSCRIPTORES AMSTRAD USER



OFERTA ESPECIAL JUEGOS PCW







TOMAHAWK
Precio: 3.899
Ref. 199. Cupón 3.

GUARDIAN & BLAGGER
Precio: 3.490.
Ref. 191. Cupón 3.

JAMES BOND 007
THE LIVING DAYLIGHTS
Precio: 3.490
Ref. 128. Cupón 3.

El mejor juego de TAPAS para encuadernar tu revista Amstrad User

La revista AMSTRAD USER resulta, sin duda alguna, una buena obra de consulta, que es preciso cuidar y coleccionar celosamente. Para que el paso del tiempo no deteriore su fondo ni su forma, hemos creado unas TAPAS ESPECIALES que te permiten conservarla como el primer día. Sin necesidad de encuadernación, gracias a un simple sistema de varillas metálicas, que te permiten la instalación de la revista en su interior en un tiempo mínimo y sin coste de encuadernación alguno.

TAPAS ESPECIALES

AMSTRAD USER

El complemento ideal para tu revista.

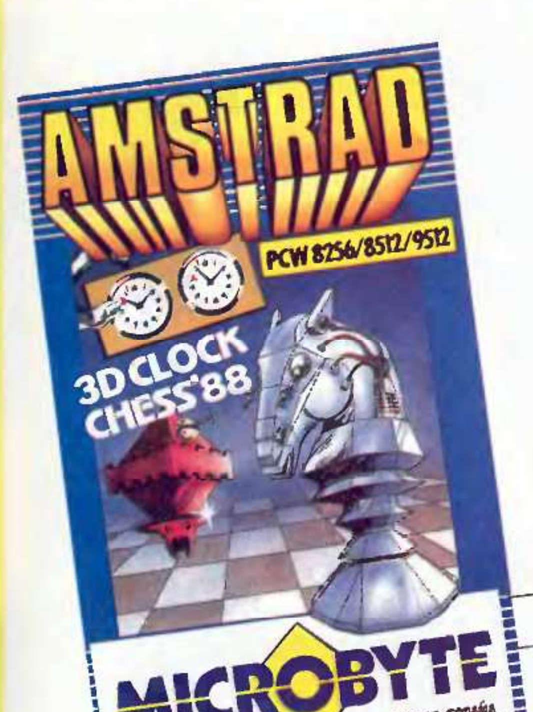


PVP: 780 ptas.
Ref.: 200 Cupón: 1

· I.V.A. Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS ·

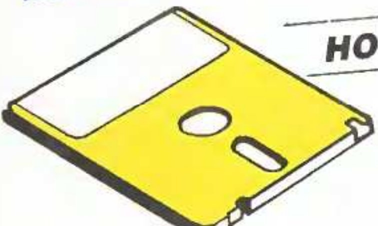
·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS SUSCRIPTORES· ·OFERTAS SUSCRIPTORES·

PROGRAMAS AMSTRAD PCW



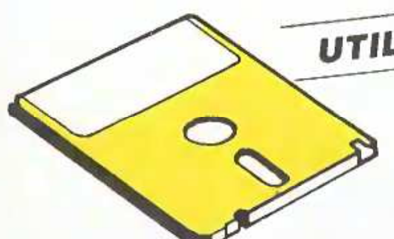
JUEGOS

- 3D CLOCK CHESS. PVP: 2.590. Ref. 134. Cupón 7



HOJA DE CALCULO

- MULTIPLAN. PVP:9.490. Ref. 135. Cupón 7.
- SUPER CALC 2. PVP: 8.450. Ref. 136. Cupón 8.



UTILIDADES

- CONTABILIDAD GENERAL MAS VENCIMIENTOS. PVP: 7.490. Ref. 137. Cupón 8.
- AMSFILE. PVP: 7.490. Ref. 138. Cupón 8.

COLABORAR EN AMSTRAD USER

- *¿Tienes algo que contar a los lectores y usuarios de AMSTRAD?*
- *¿Quieres colaborar con tu revista AMSTRAD USER y, además, ganar alguna buena recompensa?*
- *¿Dominas algún lenguaje o técnica de programación?*
- *¿Te gusta escribir?*
- *Mándanos tus sugerencias, artículos, programas, pokes, cargadores a:*

  AMSTRAD USER
  Avda. del Mediterráneo, 7 - 1.° D
  28007 MADRID


CON TODA
LA ELEGANCIA
DEL CORCHO
PTORES·
·OFERTAS
BILLETERO.
Precio: 2.199.
Ref. 168.
Cupón 1.
PORTAFOLIOS.
Precio: 5.569. Ref. 167.
Cupón 1.
MONEDERO.
Precio: 2.484.
Ref. 170.
Cupón 1.
BILLETERO
EXTRAPLANO.
Precio: 1.725.
Ref. 169. Cupón 1.
RE
ON Y ENVIALO HOY MISMO
SUSCRIPTORES·
·OFERTAS SUSCRIPTORES·
·OFERTAS

CUPON DE PEDIDO

(*) Dirigir los cheques a Edimicro, S. A. Avenida del Mediterráneo, 9. 28007 Madrid

Si prefieres hacer tu pedido por teléfono, llama al (91) 433 44 58



IVA Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS

N.° Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 114 □ Manual del BASIC 2 al precio de 1.990 ptas.
Ref.: 150 □ Portadocumentos Microbyte al precio de 595 ptas.
Ref.: 154 □ Juego. Perry Mason. «Asesinato en el Mandarín», al precio de 3.500 ptas.
Ref.: 200 □ Tapas especiales AMSTRAD USER al precio de 780 ptas.
Ref.: 171 □ Monedero polipiel al precio de 499 ptas.
Ref.: 168 □ Billetero Corcho al precio de 2.199 ptas.
Ref.: 167 □ Portafolios Corcho al precio de 5.569 ptas.
Ref.: 170 □ Monedero Corcho al precio de 2.484 ptas.
Ref.: 169 □ Billetero extraplano Corcho al precio de 1.725 ptas.
Ref.: 197 □ Cinta Impresora PCW 9512 al precio de 1.550 ptas.
Ref.: 163 □ Portafolios polipiel A.U. al precio de 950 ptas.
Ref.: 164 □ Portacuartillas polipiel A.U. al precio de 890 ptas.
Ref.: 165 □ Billetero polipiel A.U. al precio de 790 ptas.
Ref.: 162 □ Ampliación de Memoria ANTA 64K al precio de 10.950 ptas.
Ref.: 405 □ Sintetizador de voz en castellano al precio de 8.895 ptas.

El importe lo abonaré □ POR CHEQUE (*) □ CONTRA REEMBOLSO □ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Fecha de caducidad: ______ Firma ______

NOMBRE ______ D.N.I. ______

DIRECCION ______ C.P. ______

LOCALIDAD ______ TELEF. ______

PROVINCIA ______

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales: AMSTRAD USER:

AU-33

CUPON 1 | CUPON 1

IVA Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS

N.° Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 125 □ Interface Amstrad RS232C al precio de 7.495 ptas.
Ref.: 152 □ Programa Base de Datos Logic Control al precio de 23.495 ptas.
Ref.: 101 □ El libro «Programando con Amstrad» al precio de 595 ptas.
Ref.: 103 □ El libro «40 juegos educativos» al precio de 595 ptas.
Ref.: 109 □ El libro «Programando BASIC con Amstrad» al precio de 595 ptas.
Ref.: 113 □ El libro «Juegos Sensacionales con Amstrad» al precio de 595 ptas.
Ref.: 166 □ Superpack «Elite» al precio de 1.755 ptas.
Ref.: 180 □ Millonario: Quinielas y Loto al precio de 25.675 ptas.
Ref.: 181 □ VP planer al precio de 18.990 ptas.
Ref.: 182 □ Contabilidad + Gestión integrada al precio de 17.999 ptas.
Ref.: 183 □ Open Access Entry al precio de 17.900 ptas.
Ref.: 184 □ Archivador 120 unidades al precio de 3.700 ptas.
Ref.: 185 □ Archivador 100 unidades al precio de 3.100 ptas.
Ref.: 400 □ JOYSTICK Amstic al precio de 745 ptas.
Ref.: 401 □ 2.ª UNIDAD discos para PCW al precio de 26.695 ptas.
Ref.: 122 □ Kit Limpieza Discos 3" al precio de 3.900 ptas.

El importe lo abonaré □ POR CHEQUE (*) □ CONTRA REEMBOLSO □ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Fecha de caducidad: ______ Firma ______

NOMBRE ______ D.N.I. ______

DIRECCION ______ C.P. ______

LOCALIDAD ______ TELEF. ______

PROVINCIA ______

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-33

CUPON 2 | CUPON 2

TARJETA DE SUSCRIPCION

□ CONSIDEREME SUSCRIPTOR. DE LA REVISTA AMSTRAD USER por 12 números.

N.° Factura:.............
CIF: A78/487675

NOMBRE □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

DOMICILIO □□□□□□□□□□□□□□□□ CODIGO POSTAL □□□□□□

LOCALIDAD □□□□□□□□□□□□□□□□ PROVINCIA □□□□□□□□□□

DNI □□□□□□□□□ EDAD □□ TELEFONO □□□□□□□

ELIGE TU REGALO

□ Calculadora
□ Llavero reloj-brújula
□ Billetero
□ Portafolio Amstrad U
□ Afeitadora portátil

FORMA DE PAGO

□ CONTRA REEMBOLSO
□ TALON DE BANCO (1)
□ TARJETA DE CREDITO

PRECIO SUSCRIPCION: 4.500 PTAS. * IVA incl.

* Precio normal en quioscos: 5.100 ptas. anuales

ORDENADOR □□□□□□□□□□

Carguen 4.500 ptas. a mi tarjeta: VISA □

Firma

Núm. de mi tarjeta □□□□□□□□□□□□□□□□

Fecha de caducidad ______ (1) Dirigir a Edimicro, S. A.

□ Nueva suscripción. □ Renovación.

Enviar Cheques: Edimicro, S. A. Avda. Mediterráneo, 9. 28007 Madrid.

Por favor, especifique su modelo de ordenador, es muy importante.

AU-33

Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío.

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

CUPON DE PEDIDO

(*) Dirigir los cheques a Edimicro, S. A. Avenida del Mediterráneo, 9. 28007 Madrid

Si prefieres hacer tu pedido por teléfono, llama al (91) 433 44 58



Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío.

IVA Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS

N.° Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 121 ☐ 10 discos 3" con Protoarchivador al precio de 4.850 ptas.
Ref.: 120 ☐ 5 discos 3"al precio de 2.550 ptas.
Ref.: 111 ☐ Curso de BASIC para Amstrad al precio de 3.200 ptas.
Ref.: 115 ☐ El libro «Guía del Locoscript paso a paso» al precio de 975 ptas.
Ref.: 160 ☐ Calculadora listín telefónico al precio de 2.299 ptas.
Ref.: 186 ☐ Archivador 50 unidades al precio de 2.755 ptas.
Ref.: 187 ☐ Almohadilla para ratón al precio de 1.999 ptas.
Ref.: 188 ☐ Camiseta Bjom Borg al precio de 1.250 ptas.
Ref.: 189 ☐ Parch Play al precio de 3.500 ptas.
Ref.: 190 ☐ Cable Audio CPC 6128 al precio de 995 ptas.
Ref.: 191 ☐ Juego PCW GUARDIAN & BLAGGER al precio de 3.490 ptas.
Ref.: 199 ☐ Juego PCW TOMAHAWK al precio de 3.899 ptas.
Ref.: 128 ☐ Juego PCW JAMES BOND 007 al precio de 3.490 ptas.
Ref.: 402 ☐ Paquete programas juegos para CPC en disco al precio de 3.999 ptas.

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ____________ Firma ____________

NOMBRE ____________ D.N.I. ____________

DIRECCION ____________ C.P. ______

LOCALIDAD ____________ TELEF. ____________

PROVINCIA ____________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-33

CUPON 3 | **CUPON 3**

IVA Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS

N.° Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 140 ☐ Archivador Discos 3" al precio de 595 ptas.
Ref.: 156 ☐ Programa Editor de Textos Logic Control al precio de 22.125 ptas.
Ref.: 153 ☐ Programa Gestión-Contabilidad de Logic Control al precio de 21.895 ptas.
Ref.: 155 ☐ Programa Contabilidad + IVA de Logic Control al precio de 26.800 ptas.
Ref.: 201 ☐ Los siguientes 4 números atrasados al precio de 1.600 ptas. (con tapas) ___, ___,
___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___, ___

Ref.: 157 ☐ Programas Generador de Recibos CPC al precio de 925 ptas.
Ref.: 158 ☐ Programas Generador de Recibos PCW al precio de 925 ptas.
Ref.: 159 ☐ Cámara Fotográfica OCEAN al precio de 2.699 ptas.
Ref.: 192 ☐ Cable prolongador Amstrad 464 al precio de 2.600 ptas.
Ref.: 193 ☐ Calculadora caja cerillas al precio de 999 ptas.
Ref.: 194 ☐ Cable impresora PC al precio de 2.500 ptas.
Ref.: 195 ☐ Kit limpieza de discos $5^1/_4$ al precio de 5.999 ptas.

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ____________ Firma ____________

NOMBRE ____________ D.N.I. ____________

DIRECCION ____________ C.P. ______

LOCALIDAD ____________ TELEF. ____________

PROVINCIA ____________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-33

CUPON 4 | **CUPON 4**

VA Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS

N.° Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 141 ☐ Funda para CPC 464 F verde, al precio de 1.795 ptas.
Ref.: 142 ☐ Funda para CPC 6128 F verde, al precio de 1.795 ptas.
Ref.: 143 ☐ Funda para CPC 464 M color, al precio de 1.795 ptas.
Ref.: 144 ☐ Funda para CPC 6128 M color, al precio de 1.795 ptas.
Ref.: 145 ☐ Funda para PCW al precio de 2.285 ptas.
Ref.: 146 ☐ Funda para PC al precio de 2.395 ptas.
Ref.: 172 ☐ Pascal MT + al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 173 ☐ CBasic Compiler al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 174 ☐ MBasic Interpreter al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 175 ☐ MBasic Compiler al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 176 ☐ MS Fortran Compiler al precio de 14.680 ptas.
Ref.: 177 ☐ MS Cobol Compiler al precio de 25.680 ptas.
Ref.: 178 ☐ MS Sort al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 179 ☐ MS Macro al precio de 9.999 ptas.
Ref.: 196 ☐ Cable prolongador Amstrad CPC 6128-664 al precio de 3.275 ptas.

El importe lo abonaré ☐ POR CHEQUE (*) ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ____________ Firma ____________

NOMBRE ____________ D.N.I. ____________

DIRECCION ____________ C.P. ______

LOCALIDAD ____________ TELEF. ____________

PROVINCIA ____________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-33

CUPON 5 | **CUPON 5**

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

CUPON DE PEDIDO

(*) Dirigir los cheques a Edimicro, S. A. Avenida del Mediterráneo, 9. 28007 Madrid

Si prefieres hacer tu pedido por teléfono, llama al (91) 433 44 58



Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío.

IVA Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS

N.º Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 102 □ Super Calc 3 al precio de 13.495 ptas.
Ref.: 105 □ Integrated Seven al precio de 17.900 ptas.
Ref.: 152 □ Superbase al precio de 13.995 ptas.
Ref.: 108 □ DBASE II al precio de 13.495 ptas.
Ref.: 415 □ PLACOM al precio de 19.900 ptas.
Ref.: 117 □ Turbo Backup al precio de 12.000 ptas.
Ref.: 118 □ GEM DRAW al precio de 13.495 ptas.
Ref.: 119 □ GEM Graph al precio de 13.495 ptas.
Ref.: 123 □ GEM Word Chart al precio de 13.495 ptas.
Ref.: 130 □ GEM Font Editor al precio de 13.495 ptas.
Ref.: 405 □ Funda impresora DMP 3000 al precio de 989 ptas.
Ref.: 406 □ Funda impresora DMP 4000 al precio de 1.090 ptas.
Ref.: 404 □ Funda PCW 9512 (tres piezas) al precio de 2.395 ptas.

El importe lo abonaré □ POR CHEQUE (*) □ CONTRA REEMBOLSO □ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Fecha de caducidad: ________ Firma ________

NOMBRE ________ D.N.I. ________

DIRECCION ________ C.P. ________

LOCALIDAD ________ TELEF. ________

PROVINCIA ________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-33

CUPON 6

CUPON 6

IVA Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS

N.º Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 198 □ GEM DIARY al precio de 7.495 ptas.
Ref.: 404 □ GEM Draw Bussines Library al precio de 7.495 ptas.
Ref.: 405 □ GEM FONT Drivers Pack al precio de 7.495 ptas.
Ref.: 406 □ Facturación más almacén al precio de 23.990 ptas.
Ref.: 407 □ Gestión Comercial Integrada Maggiora al precio de 16.900 ptas.
Ref.: 408 □ MEDICARE al precio de 65.900 ptas.
Ref.: 409 □ CRISTAL al precio de 17.999 ptas.
Ref.: 410 □ Autosketch al precio 13.495 ptas.
Ref.: 134 □ PCW: 3D Clock Chess al precio de 2.590 ptas.
Ref.: 135 □ PCW: Multiplan al precio de 9.490 ptas.

SI PREFIERES HACER TU PEDIDO POR TELEFONO: MAS RAPIDO ¡LLAMANOS!

El importe lo abonaré □ POR CHEQUE (*) □ CONTRA REEMBOLSO □ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Fecha de caducidad: ________ Firma ________

NOMBRE ________ D.N.I. ________

DIRECCION ________ C.P. ________

LOCALIDAD ________ TELEF. ________

PROVINCIA ________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-33

CUPON 7

CUPON 7

IVA Y GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS

N.º Factura: .... **CIF: A78/487675**

Ref.: 136 □ PCW: Super Calc 2 al precio de 8.450 ptas.
Ref.: 174 □ PCW: MBASIC Interpreter al precio de 9 700 ptas .
Ref.: 175 □ PCW: MBASIC Compiler al precio de 9.700 ptas.
Ref.: 137 □ PCW: Contabilidad General más vencimientos al precio de 7.490 ptas.
Ref.: 138 □ PCW: Amsfile al precio de 7.490 ptas.
Ref.: 127 □ Cadena MCD 7, precio contado de 37.900 ptas.
Ref.: 116 □ X y Write al precio de 14.495 ptas.

SI PREFIERES HACER TU PEDIDO POR TELEFONO: MAS RAPIDO ¡LLAMANOS!

El importe lo abonaré □ POR CHEQUE (*) □ CONTRA REEMBOLSO □ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

Fecha de caducidad: ________ Firma ________

NOMBRE ________ D.N.I. ________

DIRECCION ________ C.P. ________

LOCALIDAD ________ TELEF. ________

PROVINCIA ________

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

AU-33

CUPON 8

CUPON 8

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

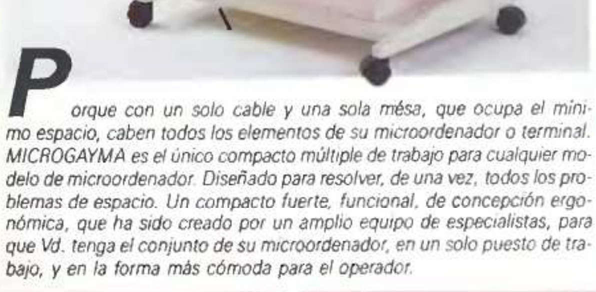
ENVIE HOY MISMO SU CUPON

MICROGAYMA®

LA GAYMA MAS COMPACTA PARA MICROORDENADORES



MESA TERMINAL



MESA IMPRESORA



Porque con un solo cable y una sola mésa, que ocupa el mínimo espacio, caben todos los elementos de su microordenador o terminal. MICROGAYMA es el único compacto múltiple de trabajo para cualquier modelo de microordenador. Diseñado para resolver, de una vez, todos los problemas de espacio. Un compacto fuerte, funcional, de concepción ergonómica, que ha sido creado por un amplio equipo de especialistas, para que Vd. tenga el conjunto de su microordenador, en un solo puesto de trabajo, y en la forma más cómoda para el operador.



COMPACTO PARA AMSTRAD



COMPACTO HORIZONTAL

FABRICADO Y PATENTADO POR INSTALACIONES GAYMA S. A.
Cartagena 70 y 80 - Teléf. 255 32 09 / 256 35 62 - 28028 MADRID

DE VENTA EN ESTABLECIMIENTOS DE INFORMATICA Y MUEBLES DE OFICINA EN TODA ESPAÑA

PREMIO «BRITANIA» A LA CALIDAD Y A LA GESTION EMPRESARIAL

MEDALLA DE ORO A LA EMPRESA

TROFEO MASTER INTERNACIONAL DE EMPRESAS

Si desea más información sobre los compactos de MICROGAYMA rellene este cupón y envíelo a: MICROGAYMA. Calle Cartagena, 70 y 80. 28028 MADRID.

Nombre ....

Empresa ....

Dirección ....

Localidad ....

(CP) .... Teléfono ....

AU

GALARDONADO COMO PRODUCTO POPULAR Y FAMOSO POR LA ASOCIACION DE PRENSA DE MADRID

MEDALLA DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA EN SU CATEGORIA ORO. APROBADO POR LA COMISION INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA


La abadia del crimen
OPERA SOFT
QUATUOR SIGNI
la historia como uno de
es títulos del Software de
(Micromanía)
mejores gráficos que
visto en ordenadores
(Ya)
los mejores programas
se han realizado en
país"
MCM SOFTWARE
La abadia del crimen